



■ Die Gefahr im Nacken

Seite 12

■ Das virtuelle Klassenzimmer

Seite 30

■ Unermüdlicher Einsatz für die Sicherheit weltweit

Seite 44

Verzeichnis der IPAF-Schulungszentren ab Seite 58

Mietgeräte. Professionell. Europaweit.

BEYER

www.beyer-mietservice.de



Vermietung europaweit
kostenlose
Miethotline 0800 092 99 70

IPAF
zertifiziertes
Schulungszentrum

Fehlbedienung – aber ist der Bediener wirklich schuld?

Stürze aus großer Höhe sind weltweit die häufigste Todesursache bei Unfällen am Arbeitsplatz. Die meisten dieser Unfälle ließen sich jedoch durch den Einsatz mobiler Hubarbeitsbühnen vermeiden, da diese eine äußerst sichere, und speziell für den temporären Zugang zu hoch gelegenen Arbeitsplätzen entwickelte Methode darstellen. Werden diese Maschinen jedoch von ungeschulten oder nicht unterwiesenen Personen bedient, können mobile Hubarbeitsbühnen sowohl für die Bediener als auch für die Menschen in unmittelbarer Umgebung zur Gefahr werden.

IPAF, die gemeinnützige Organisation und Herausgeberin dieses Magazins, sammelt weltweit Daten über tödliche Unfälle mit mobilen Hubarbeitsbühnen. Die Unfallquote in diesem Bereich ist angesichts der enormen Einsatzzahlen zwar eher gering, aber die Erkenntnis, dass die meisten dieser tödlichen Unfälle vermeidbar gewesen wären, ist doch ziemlich bedrückend. Warum aber kommt es überhaupt zu solchen Unfällen?

Als Ursache wird häufig „Fehlbedienung“ genannt. Doch was bedeutet das konkret? Eine derartige Einschätzung weckt die Vorstellung von einem Bediener, der einen Bewegungsablauf falsch einschätzt oder Sicherheitsvorschriften bewusst missachtet. Die Untersuchung von IPAF deutet jedoch in vielen Fällen darauf hin, dass der Unfallauslöser seinen Ursprung viel früher in der Ereigniskette hatte. Oft bereits während des Planungsprozesses.

Ist eine Aufgabe beispielsweise sehr kompliziert und die Führung betraut einen, in der Praxis noch relativ unerfahrenen Mitarbeiter damit – wer war es dann, der den verhängnisvollen Fehler begangen hat? Der Bediener oder die Führungskraft? Oder wenn die auf dem Gelände eingesetzte Hubarbeitsbühne für die örtlichen Bodenverhältnisse zu schwer ist und deshalb bei maximal ausgefahrenem Arbeitskorb kippt. War es dann ein Fehler des Bedieners oder der Führungskraft?

Entscheidend ist, dass die Betriebsführung stets den Überblick behält und das Risikopotenzial in jedem Einzelfall genau beurteilt. Es liegt in der Verantwortung der Führung, die richtige Maschine und den geeigneten Bediener auszuwählen und die Arbeit ordentlich zu planen. IPAF trägt dem Rechnung und hat deshalb in einigen ihrer Ausbildungszentren ab sofort das Programm „Hubarbeitsbühnen für Führungskräfte“ aufgelegt.

„Hubarbeitsbühnen für Führungskräfte“ ist eine eintägige Schulung, in der Führungskräfte erfahren, wie Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen geplant und die Einsätze überwacht werden müssen. Die Führungskräfte werden in diesem Kurs nicht in der Bedienung der Maschinen unterwiesen, sondern sie lernen, wie sie für eine bestimmte Aufgabe die am besten geeignete Maschine auswählen und deren bestimmungsgemäßen und gefahrlosen Betrieb sicherstellen können.

Falls Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen zu diesem Thema haben, stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit den besten Grüßen

Tim Whiteman
CEO & Geschäftsführer
International Powered Access Federation
www.ipaf.org/de



Tim Whiteman
Geschäftsführer IPAF





Sicherheitstrainings

- ✓ IPAF-zertifizierte Trainer
- ✓ Bedienerschulungen für Hubarbeitsbühnen, Gabelstapler & Teleskopstapler

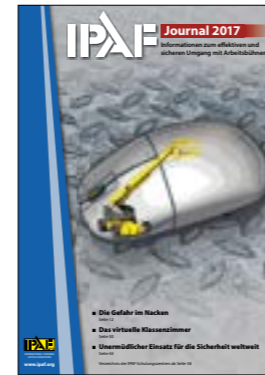
- ✓ jährliche Unterweisung
- ✓ Einweiser- und Entscheiderschulungen
- ✓ Sicherheitsausrüstung, u. a. Gurtsets und Windmesser



Arbeitsbühnen- & Staplervermietung

- ✓ über 1.300 Maschinen
- ✓ über 90 Typengruppen
- ✓ über 12.000 zufriedene Kunden

- ✓ deutschlandweit
- ✓ professionelle Beratung
- ✓ 24-Stunden-Service



Impressum

Herausgeber+Verlag:
Krafthand Medien GmbH
Walter-Schulz-Straße 1, D-86825 Bad Wörishofen
Tel.: 00 49 (0) 82 47 / 30 07-0
Fax: 00 49 (0) 82 47 / 30 07-70
info@krafthand.de, www.krafthand-medien.de
Geschäftsführung: Gottfried Karpstein,
Andreas Hohenleitner, Steffen Karpstein

Objektleitung:
Harald Späth, harald.spaeth@krafthand.de

Anzeigenleitung (verantwortlich):
Romana Kennel, romana.kennel@krafthand.de

Redaktion (verantwortlich):
IPAF-Basel
Dufourstrasse 11, CH-4052 Basel
Tel.: 00 41 (0) 61 227 9000
Fax: 00 41 (0) 61 227 9009
basel@ipaf.org, www.ipaf.org
Kontakt: Matt Brereton

IPAF-Deutschland
Alter Schulhof 3, D-28717 Bremen
Tel.: 00 49 (0) 421 6 26 03 10
Fax: 00 49 (0) 421 6 26 03 21
deutschland@ipaf.org, www.ipaf.org/de
Kontakt: Reinhard Willenbrock

IPAF-Hauptsitz:
Moss End Business Village, Crooklands
Cumbria LA7 7NU, UK
Tel.: 00 44 (0) 1 53 95 6 67 00
Fax: 00 44 (0) 1 53 95 6 60 84
info@ipaf.org, www.ipaf.org

Erscheinungsweise: 1 x jährlich
Auflage: 40.000 Exemplare, ISSN 1865-3642

Urheber- und Verlagsrecht:
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages unzulässig.

Gerichtsstand ist der Sitz des Verlages (Bad Wörishofen), sofern der Kunde Kaufmann ist. Für alle übrigen Kunden ist der Sitz des Verlages Gerichtsstand für das Mahnverfahren. Dasselbe gilt, wenn der Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland hat oder der Wohnsitz oder gewöhnliche Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt sind.

In Krafthand Medien erscheinen außerdem die Fachzeitschriften „bd baumaschinenendienst“, „KRAFTHAND“, „KRAFTHAND-Truck“ sowie Fachbücher, Formulare, Organisationsmittel und Software für Kfz-Werkstätten.

Druck: Holzmann Druck,
Gewerbestraße 2, 86825 Bad Wörishofen

www.ipaf.org/de

Inhalt

IPAF Journal 2017

- 3 Editorial
- 6 Aktuelles aus der Branche
- 12 Die Gefahr im Nacken
- 18 Gute Verbindung
- 22 Immer schön oben bleiben
- 26 Vom Himmel hoch ...
- 30 Das virtuelle Klassenzimmer im Netz
- 34 Auch Trainer müssen sich ständig weiterbilden
- 38 Nur sichere Bühnen dürfen raus
- 42 Ausbildung am Modell
- 44 Unermüdlicher Einsatz für die Sicherheit weltweit
- 48 Ständig unter Druck
- 52 Die Erfolgsstory geht weiter
- 54 Bilder aus der Praxis
- 58 Verzeichnis der IPAF-Mitglieder-Schulungszentren
- 64 Verzeichnis der IPAF-Mitglieder-Maschinenhersteller
- 66 IPAF-Kontakte



Das diesjährige Titelmotiv hat Katharina Kisch entworfen, Studentin an der Kunstschule Wandsbek. Ihre Stärken sieht die junge Kommunikationsdesignerin vor allem im Bereich Fotografie und Typografie. Der Entwurf für das IPAF Journal 2017 spiegelt das Spannungsfeld zwischen Fotografie und digitaler Verfremdung wider und verdeutlicht auf plakative Weise das Thema eLearning.

■ AUSBILDUNG

IPAF-Schulungen weltweit gefragt

Die International Powered Access Federation (IPAF) hat ein weiteres Jahr anhaltenden Wachstums in aller Welt erlebt, wobei die internationale Mitgliederzahl um 6,6 Prozent gestiegen ist. Die jährlichen Umsätze haben um zwölf Prozent, und die weltweiten Schulungsdienste um 9,4 Prozent zugelegt.

Insgesamt 158.727 Personen haben 2016 eine IPAF-Schulung erfolgreich abgeschlossen, zehn Prozent mehr als im Vorjahr. In den ersten Wochen 2017 wurde das IPAF-Netzwerk weiter ausgebaut, die Schulungszentren reichen jetzt von A bis Z – von Argentinien bis nach Zambias (englisch für Sambia). Am schnellsten angewachsen ist IPAF in der Türkei

(+ 75%), China verzeichnete einen Anstieg der Mitglieder um 39 Prozent, während im Nahen Osten die Mitgliedszahlen um fast ein Drittel stiegen.

Diese anhaltende Nachfrage nach IPAF-Kursen ließ bis Jahresende 2016 ein Netzwerk aus 486 Schulungszentren entstehen, ein Plus gegenüber dem Vorjahr um 5,4 Prozent – der aktuellste Neuzugang war Boogart Technical im sambischen Kitwe. Die von IPAF ausgegebene PAL-Chipkarte bleibt die führende, branchenweit anerkannte Qualifikation für Bediener mobiler Hubarbeitsbühnen. Im letzten Jahr wurde das IPAF-Schulungsprogramm durch Einführung von eLearning-Modulen weiter verbessert.

■ UNFALLZAHLEN

Im Verhältnis weniger tödliche Unfälle

Obwohl die Maschinen in den Mietflotten und die Anzahl der Miettage weltweit zugenommen haben, sind die tödlichen Unfälle mit Hubarbeitsbühnen 2015 konstant geblieben – bezogen auf die Einsatzzahlen also gesunken. Das bestätigt die Einschätzung, dass Hubarbeitsbühnen zu den sichersten Höhenzugangsmethoden zählen. 2015 beliefen sich die Betriebsstunden von Mietmaschinen weltweit auf 192,2 Millionen, die Anzahl der gemeldeten tödlichen Unfälle lag unverändert bei 68. Dabei waren die Hauptunfallursachen Umkippen, Stürze aus der Höhe, Stromschlag und Einklemmen.

Grundlagen der Statistik sind die geschätzte Anzahl von Mietmaschinen auf der Grundlage der IPAF-Konjunkturberich-

te für den Mietmarkt (www.ipaf.org/reports), die geschätzte durchschnittliche Nutzungsrate je Land und weltweit im Jahresmittel, die durchschnittliche Anzahl Arbeitstage und die Anzahl der Todesfälle im Zusammenhang mit MEWP-Nutzung gemäß des IPAF-Unfallmeldeprojekts. IPAF-Technikreferent und Sicherheitsexperte Chris Wraith wies darauf hin, dass internationale Unfalldaten in unterschiedlichen Formaten verfügbar sind, was belastbare Vergleiche schwierig mache. Deshalb werden alle Hersteller, Verleihfirmen, Bauunternehmer und Anwender aufgefordert, jeden bekannten Unfall mit Hubarbeitsbühnen und mastgeführten Kletterbühnen weltweit (nicht nur schwere und tödliche Unfälle) unter www.ipaf.org/accident zu melden.

Veranstaltungen



Europlattform 2017
14. September 2017,
Marriott Hotel, Warschau, Polen
www.europlattform.info



IPAF Summit und International Awards for Powered Access (IAPAs)
08. März 2018,
Hilton Hotel, Miami, USA,
www.iapa-summit.info

www.ipaf.org/events

■ MIETMARKT

Zahl der Hubarbeitsbühnen steigt weltweit

Rund 1,17 Millionen Hubarbeitsbühnen (MEWPs) befinden sich schätzungsweise derzeit weltweit in der Vermietung. Gemäß dem von IPAF in Auftrag gegebenen European Powered Access Rental Market Report ist das ein Plus von vier Prozent gegenüber dem Vorjahr. Mit ca. fünf Prozent wuchs der Mietmarkt in Deutschland stärker als in allen anderen europäischen Ländern – ausgenommen Spanien, wo sieben Prozent erzielt wurden. Wie in Amerika liegt der durchschnittliche Zuwachs des MEWP-Mietmarkts in Europa bei drei Prozent, und wird auf einen Bestandswert von rund 2,7 Milliarden Euro geschätzt.

Der „IPAF European Powered Access Rental Report“ und der „IPAF US Powered Access Rental Report“ können auf www.ipaf.org/reports erworben werden.

■ UNFALLGESCHEHEN

Sicherheit ist wichtig fürs Geschäft

„Sicherheit rettet Umsatz“, war die Schlüsselbotschaft von Jeremy Fish, Managing Director des britischen Hubarbeitsbühnenvermieters Nationwide Platforms, beim IPAF-Summit 2016 in Madrid. Fish bezog sich damit auf britische Unternehmen, denen in den vergangenen fünf Jahren wegen Sicherheitsverletzungen Geldstrafen über insgesamt 82 Mio. GBP auferlegt worden waren – einige dieser Unternehmen existieren heute nicht mehr!

Fish drängte die IPAF-Mitgliedsunternehmen dazu, Unfälle mit mobilen Hubarbeitsbühnen (MEWPs) über die IPAF-Unfalldatenbank (www.ipaf.org/incident) zu melden. „Wenn Sie Sicherheit wirklich ernst nehmen, warum werden dann so wenige ‚Beinahe-Unfälle‘ an die IPAF-Datenbank gemeldet? So läuft kein Informationsaustausch, so gibt es keinen Lerneffekt!“

Laut Fish sollte IPAF die eigenen Standards durch die Überprüfung neuer und bestehender Mitglieder anheben. „Warum darf jedes Unternehmen aus der Arbeitsbühnenbranche einfach Mitglied werden? Neue und bestehende Mitglieder sollten auf die Einhaltung bestimmter Standards überprüft werden – Standards, die das IPAF-Abzeichen verdienen. Mittelmaß und zweite Wahl lassen wir nicht gelten.“

Im Gespräch mit Tim Whiteman, CEO und Geschäftsführer von IPAF, erkannte Fish wohl die Gratwanderung der Unternehmen zwischen Sicherheit und Ertrag an. Für Whiteman steht zweifellos die Sicherheit im Mittelpunkt, weshalb IPAF derzeit nach Wegen suche, diesen Punkt zu unterstützen. Der Verband, so Whiteman, werde weiterhin mit allen relevanten Behörden zusammenarbeiten, um Unfalluntersuchungen zu beschleunigen und aus Unfällen zu lernen.

www.ipaf.org/resources

FALLSTOP® SAFETY
SICHER ARBEITEN AUF
HUBARBEITSBÜHNEN

In enger Zusammenarbeit mit Herstellern von Hubarbeitsbühnen und den Berufsgenossenschaften hat BORNACK spezielle Ausrüstungssets zusammengestellt.

www.bornack.de

wir verleihen Höhe

SCHIRMER

HUB-ARBEITS-BÜHNEN-VERMIETUNG

IPAF zertifiziertes Schulungszentrum

Im Lehrer Feld 11
89081 Ulm
Tel +49 | 731 | 966390
www.schirmer-hub.de

Seit 25 Jahren...

Einfach mieten!

- Arbeitsbühnenvermietung
- Teleskopstaplervermietung
- Baumpflege & Baumfällung

www.rothlehner-k.de August-Unterholzner-Str. 8
info@rothlehner-k.de D - 84543 Winhöring
Tel.: 08671-957970



www.wagert.de



SICHER HOCH

Arbeitsbühnen, Teleskopstapler, Gabelstapler, IPAF-Schulungen.



Wagert
vermietet
Arbeitsbühnen

Weierstr. 33-35 · 95448 Bayreuth · 0921 78 99 20 · info@wagert.de

■ SICHERHEITSKAMPAGNE

Poster für die Sicherheit

Mit dem aktuellen Andy Access Poster vermittelt IPAF wichtige Lerninhalte, die sich aus dem IPAF-Unfallmeldeprojekt ergeben haben – Schlüsselbotschaften, die auch Bestandteil der IPAF-Schulungsprogramme sind. Die Poster sind in verschiedenen Sprachen erhältlich. Während des Jahres 2017 wird diese Reihe von Sicherheitshinweisen zusätzlich erweitert. Mehr Infos oder druckfertige Versionen der Andy Access Poster gibt es unter www.ipaf.org/andyaccess



■ BÜHNENTRANSPORT

Kampagne für sicheres Aufladen und Abladen

Auf der vorjährigen bauma in München gab IPAF den Startschuss für die neue Kampagne zum sicheren Auf- und Abladen von Hubarbeitsbühnen am Einsatzort. Auf dem Messestand wurde gezeigt, wie Bühnen unfallfrei auf- und abgeladen werden, die Besucher erhielten Good-Practice-Tipps: Fast ein Drittel aller der von den Mietunternehmen dem IPAF-Unfallmeldeprojekt (www.ipaf.org/incident) gemeldeten Unfälle treten beim Auf- und Abladen der Maschinen ein.

Die Kampagne betont die Bedeutung der Planung und Koordinierung des Ausliefer- und Abholvorgangs, stellt klar die Verantwortung der beteiligten Parteien heraus (einschließlich Endnutzer, Bauunternehmer, Vermietungsunternehmen, Transportfirmen und Fahrer), und fordert dazu auf, klar zu kommunizieren und zusammenzuarbeiten. „Die Hauptunfallursachen beim Aufladen oder Abladen sind falsche Ladungssicherung und das Abrutschen der Maschinen zwischen die Rampen – diese Risiken können durch geeignete Schulungen und Beaufsichtigung der Arbeiten vermieden werden“, erklärt IPAF-CEO und Geschäftsführer Tim Whiteman.



HIGHWAY TO HEAVEN.

MIETEN SIE DIE RICHTIGE BÜHNE FÜR IHREN PERFEKTEN AUFTRITT!

0800-1805 8888 (kostenfrei)
www.zeppelin-rental.de



AM BAU ZUR STELLE

ZEPPELIN



IPAF Trainings-Center

Bediener · Bediener Online · Einweiser · Manager · Trainer
Bedienerprüfung auch in ungarisch, polnisch, kroatisch, rumänisch, bulgarisch, englisch



AST-Kran Trainings-Center

Bediener · Trainer · Befähigte Personen



AST Teleskopstapler Trainings-Center

Bediener · Trainer · Befähigte Personen



AST-Safety Center

Sicherheitsingenieure · SCC-Prüfung-Audit



Vertrieb:

www.FRACO.com
www.MECAPLUS.eu
www.GELCO.com

Pappelauer Str. 43
D-89134 Blaustein-Dietingen
Tel. 0 73 04 / 43 76 60
info@ast-safety.com

AST Arbeits-Sicherheit & Technik

Arbeitsbühnen für jeden Einsatz!

RUTHMANN BLUELIFT
Innovative Raupenarbeitsbühnen



Für Innen- und Außen-Einsätze geeignet.

RUTHMANN ECOLINE
„Low-budget“ LKW-Hubarbeitsbühnen



TELESKOP-GERÄTE

Arbeitshöhe bis 18 m



GELENKTELESKOP-GERÄTE

Arbeitshöhe bis 20 m

RUTHMANN SERVICE
...at its best!
Alle Produkte inkl.

RUTHMANN GmbH & Co. KG
Von-Braun-Straße 4
48712 Gescher-Hochmoor
GERMANY

RUTHMANN Italia Srl
Via Santa Maria del piano di Sotto 91/B
47854 Montescudo (RN)
ITALY

Fon: +49 2863 204-0
Fax: +49 2863 204-212

Fon: +39 541 756872
Fax: +39 541 729800

e-Mail: info@ruthmann.de
www.ruthmann.de

e-Mail: info@ruthmann.it
www.ruthmann.it

■ BÜHNENSICHERHEIT

Keine Banner an Scherenbühnen

IPAF ruft Organisatoren und Aussteller auf Veranstaltungen und Festivals dazu auf, an Scherenbühnen keine Banner oder Transparente zu befestigen. Der dadurch auftretende „Segeleffekt“ könnte die Arbeitsbühne destabilisieren und zum Umkippen bringen.



Scherenbühnen sind eine sichere Aufstiegs- methode bei Höhenarbeiten, wenn sie von geschultem Personal sachgerecht verwendet werden. Sie sind aber nicht dafür ausgelegt, Banner oder Werbetafeln zu tragen. Manche Scherenbühnen sind nur für den Einsatz in Innenbereichen ausgelegt und nur bei Windstille einzusetzen. Im Außeneinsatz besteht dann die Gefahr, dass die Bühne im angehobenen Zustand umkippt, wenn die maximal zulässige Windgeschwindigkeit überschritten wird.

Weitere Informationen über Sicherheits- initiativen, technische Anleitungen und Schulungen von IPAF unter www.ipaf.org/safety

■ IPAF SUMMIT UND IAPA AWARDS

Erfolgreicher Jahresrückblick

Über 450 Branchenprofis waren Anfang April nach London gekommen, um die Gewinner der International Awards for Powered Access (IAPAs) zu küren. Organisiert von Access International und IPAF wurden IAPAs Best Practice und außergewöhnliche Leistungen in der Arbeitsbühnenbranche gewürdigt:

Als „Arbeitsbühnenvermieter des Jahres“ wurde Riwal gekürt, zum „Pionier der Höhenzugangstechnik“ wurde die Alo Group, Chile für ihr Bemühen ernannt, Menschen von risikoreichen Arbeitsmethoden abzubringen und dem in Südamerika noch jungen Hubarbeitsbühnenmarkt zuzuführen. Einen Beitrag zur sicheren Höhenzugangstechnik lieferte Modern (Access) & Scaffolding aus Hongkong mit der Markteinführung von Arbeitsbühnen für geringe Höhen und Lifeline-Produkte.

Der Titel „Produkt des Jahres“ wurde sowohl dem Mammoth Triplex System von Alimak HEK verleihen, einem „Drei-in-Eins-Produkt“ mit zentralem Materialaufzug, der an jeder Seite von zwei Hochgeschwindigkeits-Personenaufzügen flankiert wird. Das zweite Produkt des Jahres 2017 ist die selbstfahrende Geländebühne für extreme Einsatzbedingungen Puma 42gtx von Teupen, von dem die Jury „hellauf begeistert“ war: Mit der Kombination aus einem geländegängigen Schreitbagger-Unterwagen von Menzi Muck und einer Leo 40GTX-Teleskopauslegerbühne hat das Unternehmen Fantasie und außergewöhnliche Konstruktionsfähigkeiten bewiesen. Als weiteres Produkt des Jahres wurde der auf Fahrzeuganhänger montierte CTE – B-Lift 17E ausgezeichnet, dessen innovative Batterietechnik längere Arbeiten ohne Verbrennungsmotor erlaubt.

Für seine besonderen Verdienste wurde Roger Bowden, Gründer und Vorsitzender von Niftylift mit der IPAF/Access International Auszeichnung geehrt. 1985 gegründet, ist Niftylift heute auf 460 Mitarbeiter gewachsen und unterhält weltweit Betriebe in über 40 Ländern. Von 2004 bis 2011 war er Vorsitzender des technischen Ausschusses der Hersteller von IPAF, 2006 erhielt er den Ehrendokortitel für seine Dienste für den Maschinenbau.

Nähere Einzelheiten unter www.iapa-summit.info

Benutzt du dies...



dann brauchst du das!



IPAF-geprüfte Schulungszentren schulen jedes Jahr mehr als 150'000 Bediener in der sicheren und effektiven Anwendung von Hubarbeitsbühnen.

Die IPAF PAL Card ist weltweit branchenübergreifend respektiert und der Beweis, dass ihre Bediener nach den höchsten Sicherheitsstandards geschult wurden und alle gesetzlichen Anforderungen erfüllen.

Finden Sie Ihr geprüftes IPAF Schulungszentrum unter www.ipaf.org/de

Das IPAF Schulungsprogramm für Bediener von Hubarbeitsbühnen ist durch den TÜV als konform mit ISO 18878 zertifiziert und erfüllt die Schweizer Anforderungen zur Arbeitssicherheit.



Die Gefahr im Nacken

Schutz vor Einklemmen in der Höhe

Von Harald Späth



Auch wenn die Hubarbeitsbühne als eines der sichersten Höhenzugangsmittel gilt, ist ihr Einsatz nicht völlig risikolos. Das belegen die Unfallstatistiken von IPAF und den Berufsgenossenschaften. Technische Ursachen kann man weitgehend ausklammern, und so bleibt der Mensch als Unsicherheitsfaktor, obwohl eine fundierte Bedienerschulung und sorgfältige Unterweisung die wirksamsten Maßnahmen gegen schwere Unfälle sind. Trotzdem bleibt ein gewisses Restrisiko – vor allem wenn die Aufmerksamkeit des Bedieners nachlässt. Arbeitsunfälle, bei denen der Arbeitskorb mit einem festen Hindernis kollidiert, und der Bediener eingeklemmt wird, sind gar nicht so selten – mit schweren, teilweise tödlichen Verletzungen.

Gefahr von oben: Dachbinder, Lüftungsrohre oder Zwischengeschosse können dem Bühnenbediener zum Verhängnis werden. Verschiedene technische Schutzvorrichtungen können Kollisionen mit Hindernissen in der Höhe vermeiden, bzw. die Verletzungsgefahren solcher Unfälle deutlich reduzieren. (Bilder: Terex Genie)

Solche Unfälle passieren vor allem dann, wenn der Bediener Ausleger oder Korbarm von der Maschine weg, also nach hinten und oben bewegt. In einen Bereich, den er nicht einsehen kann, ohne sich umzudrehen. Typisch sind Kollisionen des Korbs mit Lüftungsrohren, Dachbindern oder Zwischenpodesten in Hallen, oder starken Ästen beim Baumschnitt. Sehr schwere Verletzungen gehen auf das Konto eines solchen unvermittelten „Überraschungsangriffs von hinten“, bei dem der Bediener auf sein Bedienpult gedrückt wird, sodass er die nötigen Stopp- und Rückzugsbewegungen nicht mehr selbst ansteuern kann. So können zunächst „harmlose“ Rempeler zur tödlichen Falle werden. Diesem brisanten Thema hat IPAF bereits 2010 eine eigene Broschüre seiner „best practice“-Richtlinien gewidmet, um mit gezielter Schulung und Unterweisung sowohl bei Bedienern wie auch Einsatzplanern das Gefahrenbewusstsein für diese Situationen zu schärfen. Auf jeden Fall sind diese Gefahren in der Höhe bei der unverzichtbaren Gefährdungsbeurteilung im Rahmen der Beauftragung und Einweisung der Mitarbeiter zu berücksichtigen.

Um diese „Gefahr aus heiteren Himmel“ abzuwehren, haben einige Büh-

nenhersteller und -betreiber technische Lösungen entwickelt, die jedoch nur langsam den Weg in den Markt finden. Die meisten sind nur optional erhältlich, wenige Hersteller von selbstfahrenden Bühnen bauen diese Systeme schon standardmäßig ein. Best-Practice-Richtlinie für mobile Hubarbeitsbühnen: Vermeidung von Unfällen durch Einklemmen und Einquetschen am Arbeitskorb, Download unter <http://www.ipaf.org/de/publikationen/technische-anleitungen>

Auch die Arbeitgeber sind gefordert, nachdem in den neuen, seit 2015 verbindlichen Technischen Regeln für Betriebssicherheit TRBS 2111 konkret auf Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor mechanischen Gefährdungen bei der Verwendung von mobilen Arbeitsmitteln, also auch von fahrbaren Hubarbeitsbühnen eingegangen wird. So muss der Arbeitgeber vor jedem Einsatz die zu erwartenden, mechanischen Gefährdungen beurteilen, um diese mit geeigneten Schutzmaßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren (§ 3 Absatz 1 BetrSichV, § 5 Absatz 1 BetrSichV). Das bedeutet doch, dass er seinen Mitarbeitern immer das am besten geeignete – sicherste – Arbeitsmittel zur Verfügung stellen muss. Er ist verantwortlich für die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen, wobei er als besondere Gefährdung auch das Einquetschen der Mitarbeiter zwischen Arbeitskorb und einem Hindernis in der Höhe bewerten muss. Gegen solche Quetschunfälle schlägt die TRBS 2111 konkret jene technischen Lösungen vor, die derzeit von verschiedenen Herstellern angeboten werden. ▶

Reißleine: Die aktuellste technische Lösung zum Schutz des Bühnenbedieners vor schweren Verletzungen ist Lift Guard Contact Alarm von Terex Genie. Wird der Fahrer auf das Kontaktseil gedrückt, rastet der Verschluss aus und alle Bewegungen werden gestoppt. Zur Bergung ist die Steuerung vom Boden aus möglich, nach dem Einstecken arbeitet die Maschine wieder normal. (Bild: Terex Genie)



BRONTO SKYLIFT

YOUR OFFICE IN THE SKY



www.brontoskylift.com

Herstellerübergreifender Ansatz

Bereits vor einigen Jahren hatte sich das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e. V., IFA, intensiv mit der hohen Zahl der Quetschunfälle auf Hubarbeitsbühnen befasst, und nach technischen Gegenmaßnahmen gesucht. Dabei wurden verschiedene Bauformen von Meisterschaltern dahingehend untersucht, wie sie um eine Not-Stopp-Funktion erweitert werden könnten. Vor allem sollte dadurch die „normale“ Arbeitsfunktion, also die Steuerung der Bühnenbewegungen nicht beeinträchtigt werden, sowie der Not-Stopp nur durch einen deutlich erhöhten Kraftaufwand ausgelöst werden. Denn falls die Not-Stopp-Funktion zu leicht ausgelöst und versehentlich aktiviert werden kann, wäre die Akzeptanz dieser Schutzfunktion ungewiss.

So wurde im IFA auf Initiative der Berufsgenossenschaft Holz und Metall und des Fachausschusses Förder- und Lagertechnik ein Joystick (Meisterschalter oder Multifunktionsstellteil) zur Bewegungssteuerung von Hubarbeitsbühnen modifiziert und um die Sicherheitsfunktion „Not-Stopp“ erweitert: Diese wird aktiviert, sobald der Steuerhebel über den eigentlichen Vollausschlag hinausbewegt wird. Damit würden die Bühnenbewegungen entweder durch Rückführung des Hebels



Bruchstelle: Bei SkyGuard von JLG ist die Kontaktleiste in den über der Bedienkonsole montierten Schutzbügel integriert. Wenn der Bühnenbediener darauf gedrückt wird, bricht der Bügel an einer Sollbruchstelle und unterbricht alle Bewegungen. (Bild: JLG)

in die Mittelstellung gestoppt, oder durch den (unbeabsichtigten) Vollausschlag, falls sich der Bediener in einer Zwangslage befindet, und den Hebel nicht mehr in die Neutralstellung führen kann.

Indem die Not-Stoppeinrichtung in das normale Steuerelement integriert würde, so die Überlegung der Arbeitsschützer, wäre kein zusätzliches



Sicherheitsbauteil erforderlich, was den Herstellern die Implementierung in die laufende Serienproduktion erleichtert hätte. Mit diesem Lösungsansatz wären nur minimale Eingriffe in die vorhandenen Bühnensteuerungen nötig, nur der Austausch der Meisterschalter. Doch obwohl in die Entwicklung der IFA einige Bühnenhersteller und Steuerungsspezialisten eingebunden waren, wurde diese Idee bislang weder von der Bühnenindustrie noch von einem Zulieferer realisiert. Dagegen treten aktuell einige Firmen mit eigenen Lösungen auf, Maschinenproduzenten wie auch große Vermieter.

Verschiedene Wege zum Ziel

Schon seit einigen Jahren bieten mehrere Hersteller Schutzgitter über den Arbeitskörben gegen Quetschunfälle an. Dieser Stahlrohrkäfig stößt am Höhenhindernis an, bevor der Bediener eingeklemmt wird. So kann der Fahrer noch sicher reagieren und die Bewegungen der Bühne stoppen. Der Käfig ist relativ einfach auf den meisten Arbeitskörben zu montieren – aber ebenso auch abzubauen. Denn in enger Umgebung – wo die Quetschgefahr besonders hoch ist – können solche Gestelle auch hinderlich sein, weshalb zu befürchten ist, dass sie wieder demontiert und „vergessen“ wer-



Drucksache: Die Kontaktleiste reagiert bereits auf leichten Druck, und unterbricht sofort alle Bewegungen der Bühne. Statt schwerster, oft tödlicher Quetschverletzungen gibt es dann allenfalls leichte Schürfungen oder vielleicht ein paar blaue Flecken.

den.

Während der Bediener innerhalb des Schutzrahmens selbst aktiv reagieren und die Bühnenbewegung stoppen muss, greifen andere Systeme unmittelbar in die Bühnensteuerung ein. Zu den Vorreitern bei der Entwicklung von Schutzsystemen gegen Einklemmen in der Höhe, kann man die britische Lavendon-Group zählen, den größten Vermieter von Hubarbeitsbühnen auf der Insel, zu dem auch der deutsche Vermieter Gardemann gehört. Die Lavendon-Tochter BlueSky hatte vor einigen Jahren ihr Kontaktleistensystem SkySiren vorgestellt: SkySiren unterbricht sofort alle Bühnenbewegungen, falls der Bühnenführer infolge „Feindkontakt“ mit Lüftungsrohren oder Dachbindern gegen die Bedienkonsole gedrückt wird. Einige Maschinenhersteller bieten eigenen Kontaktleistensysteme an, die über oder vor den Bedienkonsolen montiert werden. Solche Systeme findet man unter verschiedenen Namen und mit unterschiedlichen Steuerfunktionen beispielsweise bei den selbstfahrenden Bühnen von Manitou, JLG, Terex Genie und Niftylift. Manitou baut sein SafeMan-System nur auf Wunsch ein, wogegen das Niftylift-System SiOPS – Sustained Involuntary Operation Prevention- System – schon seit einigen Jahren bei Bühnen über 15 m Arbeitshöhe Serie ist. Auch JLG stattet seit Kurzem alle selbstfahrenden Teleskoparbeitsbühnen seines Sortiments standardmäßig mit dem optimierten Bedienfeldschutzsystem SkyGuard aus. Diese Kontaktleiste verfügt über zusätzliche Funktionen, wie der Hersteller betont: Bei Aktivierung werden nicht nur die aktuellen Bewegungen unterbrochen, sondern anschließend sogar Schritt für Schritt zurückgefahren. Mit diesen gezielten Gegenbewegungen soll der Bediener automatisch aus seiner Notlage wieder befreit werden – diesen automatischen „Rückwärtsgang“ gibt es auch beim SafeMan-System als Option. Doch während die meisten Kontaktleisten unmittelbar am Bedienpanel montiert sind, ist das JLG-System in einen Bügel integriert, der das Bedienpult quer überspannt und bei höherer Belastung an einer Sollbruchstelle abbricht. So sollen dem Bediener im Notfall noch einige Zentimeter an zusätzlichem Bewegungsspielraum verbleiben. Niftylift hat die Auslösekontakte von SiOPS in einen breiten Bügel integriert, der das gesamte Bedienpult umgreift, und war für diese Lösung von der IAPA (International Awards for Powered Ac-

IPAF-Schulungen

PSA-Gurte + Neu + PSA-Gurte + Neu + PSA-Gurte + Neu +



Technik für hohe Ansprüche - Arbeitsbühnenvermietung Weidler

Arbeitsbühnen von Weidler sind die sicherste und wirtschaftlichste Lösung für alle, die beim Arbeiten hoch hinaus wollen.

Als offizielles IPAF-Schulungszentrum mit eigenen Trainern liegt uns Ihre Sicherheit ganz besonders am Herzen.



Informieren Sie sich über unsere IPAF-Schulungen. Wir beraten Sie gerne. Ansprechpartner: Herr Stamann

Weidler Arbeitsbühnenvermietung GmbH
Zentrale | Edekastraße 2 | 68542 Heddeshheim
Tel.: +49 (0) 62 03 / 49 95-54 | Fax: +49 (0) 62 03 / 49 95-84
schulung@weidler-arbeitsbuehnen.de
www.weidler-arbeitsbuehnen.de

www.hatz-diesel.com

DIE MODERNEN KRAFTPAKETE DER HATZ H-SERIE



- Drei- und Vierzylinder-Turbodieselmotoren mit Bosch Common-Rail-Technologie
- 46 oder 62 kW max. Leistung, 1,5 oder 2 Liter Hubraum
- Kompakte Einbaumaße bei nur 133 oder 152 kg Gewicht
- Höchste Kraftstoffeffizienz ihrer Klasse
- Premium-Komponenten, made in Germany

CREATING POWER SOLUTIONS.



IPAF Ausbildungszentrum



Programm:

- International gültige Ausbildung für Bediener von Arbeitsbühnen gemäß DGUV Grundsatz 308-008
- IPAF-zertifizierte Trainer für alle Typen

Bediener-Schulungen für:

- Gabelstapler gem. DGUV 68
- Hallenkrane gem. DGUV 52
- **NEU!** Teleskoplader mit starren und rotierenden Oberwagen gem. DGUV 308-009 wird Vorschrift!

Weitere Infos:
Tel. 02304 933-588

schulung@cramer-arbeitsbuehnen.de
www.cramer-arbeitsbuehnen.de/schulung

Peter Cramer GmbH + Co. KG
Steinbergweg 51-53 • 58099 Hagen



cess) bereits vor einigen Jahren mit der „Contribution to Safe Working at Height – Manufacturer“ (Beitrag zu sicherem Arbeiten in großen Höhen – Hersteller) ausgezeichnet worden.

Seit 2014 stattet Haulotte in Europa alle neuen Diesel-Auslegerbühnen optional mit seinem Activ'shield Bar aus. Das ist ein breiter, beweglich gelagerter Bügel der das Bedienpult quer überspannt: Bis 18° Auslenkung wird nur akustischer Alarm ausgelöst, darüber werden alle Maschinenbewegungen gestoppt und nur noch Rückzugsbewegungen zugelassen. Aktuell hat Haulotte die neu überarbeitete Variante Activ'Shield Bar 2.0 vorgestellt, die auf demselben Grundprinzip basiert, allerdings mit einer veränderten Anlenkung des Schutzbügels.



Neue Lösungen

Das ursprüngliche Kontaktleisten-System hat Lavendon schon vor etwa zwei Jahren zum SkySirenPCS (pre crush sensing) weiterentwickelt, eine Kombination aus Druckkontaktleiste und mehreren, an der Korbumwehrung montierten Ultraschallsensoren. Diese scannen ständig die besonders gefährlichen Bereiche rund um den Arbeitskorb: Nähert man sich einem Hindernis, wird der Bediener zunächst gewarnt – ähnlich dem Rückfahrwarner im Pkw. Kurz vor einer Kollision werden alle Bühnenbewegungen gestoppt. Dann kann der Bediener die Bühne per Sicherheitsfußschalter wieder freischalten und selbst entscheiden, ob er den Rückzug antritt, oder ganz vorsichtig weiter in den kritischen Arbeitsbereich einfährt. In sehr engen Arbeitsbereichen kann dieser unsichtbare „Ultraschall-Schutzkäfig“ Vorteile gegenüber einer starren Stahlrohrkonstruktion bringen, die möglicherweise auch Beschädigungen am Bauwerk verursachen könnte. Falls der Fahrer je-

Kontaktscheu: Die Ultraschallsensoren des SkySirenPCS tasten ständig die Umgebung des Arbeitskorbes ab und schlagen Alarm, wenn man einem Hindernis zu nahe kommt. Unmittelbar vor einer drohenden Kollision schaltet das System der britischen Gardemann-Mutter Lavendon alle Funktionen ab – erlaubt aber langsame Bewegungen in den kritischen Bereich hinein, wenn der Fahrer die Anlage per Fußpedal wieder reaktiviert. (Bild: Gardemann-Lavendon)

doch alle Warnungen ignorieren sollte, und es kommt zur Kollision, dann ist da immer noch die bekannte Kontaktleiste, die den Fahrer vor schlimmeren Verletzungen bewahren soll.

Die aktuellste Entwicklung zur Vermeidung von Einklemmungen in der Höhe kommt von Terex Genie. Dort hat man kürzlich das Kontaktleistensystem SkySiren – identisch mit dem Original von Lavendon, für das Genie die Lizenzrechte erworben hatte – vom Markt genommen, und durch den eigenen neuen „Lift Guard Contact Alarm“ ersetzt. Vereinfacht könnte man das System als eine Art „Reißleine“

bezeichnen, die zwischen dem Bediener und dem Bedienpult gespannt und mit einem Kontaktschalter verbunden ist. Wird der Bediener gegen das Aktivierungskabel gedrückt, rastet der Verschluss aus, alle Maschinenbewegungen werden sofort unterbrochen, und gleichzeitig akustischer und optischer Alarm (Rundumlicht und Sirene) ausgelöst, um Mitarbeiter in der Nähe auf die Notsituation des Kollegen hinzuweisen.

Zunächst wird der neue Lift Guard Contact Alarm bei den Gelenkteleskop- und Teleskoparbeitsbühnen für den amerikanischen Markt standardmäßig installiert, später auch weltweit. Auch manche ältere Maschinen ab Herstellungsjahr 2003 sollen einfach nachgerüstet werden können.

Ausblick

Das Thema Quetschunfälle in der Höhe ist keineswegs neu. IPAF und die Berufsgenossenschaften weisen seit Jahren auf diese Gefahren hin, doch hat sich bei uns das Bewusstsein bei den Nutzern der Bühnen nur schleppend verändert, während Hersteller und Vermieter in den USA und Großbritannien auf dem Weg zum sichereren Aufstieg schon ein Stückchen weiter sind. Immerhin ist die Nachfrage nach solchen sekundären Sicherheitssystemen auch hierzulande in jüngster Zeit deutlich angestiegen, was sicherlich als Ergebnis der intensiven Aufklärungskampagnen und der aktuellen Marktangebote zu werten ist. Insofern sind die Ankündigungen einiger Bühnenhersteller, solche Systeme künftig serienmäßig ab Werk einzubauen, ein wichtiger Schritt zum sicheren Aufstieg: In dem Maße, wie diese Schutzeinrichtungen zum Standard werden, dürften Quetschunfälle in den Unfallstatistiken nach hinten rutschen – und irgendwann vielleicht ganz

Swiss Logistics Academy AG: Ihr IPAF-Schulungszentrum in der Schweiz



- seit über 12 Jahren am Markt
- 7 Standorte gesamtschweizerisch
- mehr als 140'000 Kursteilnehmende
- Kurse auch für Staplerfahrer, für Arbeitssicherheit und Bau, Krankurse sowie Weiterbildungen für Chauffeure (CZV)



▶ Die Nr. 1 für Weiterbildungen in Logistik und Transport in der Schweiz. Ihr kompetenter Partner auch für firmenspezifische Kurse! Rufen Sie uns an: +41 (0) 44 847 46 45



Ein Unternehmen der Sulser Group

Swiss Logistics Academy AG, Industriestrasse 52, CH-8112 Otelfingen/ZH, Telefon +41 (0) 44 847 46 45, info@sulsergroup.ch



+41 44 818 80 08

maltech.ch
Vermietung · Technik · Schulung

Gute Verbindung

Das Smartphone als Schnittstelle zwischen Bediener und Bühne

Von Per Stjernqvist



Die Digitalisierung schreitet in all unseren Lebensbereichen unaufhaltsam voran. Einen gewaltigen Schub hat diese Entwicklung mit dem Siegeszug des Smartphones erfahren, das aus dem Alltag der meisten Menschen nicht mehr wegzudenken ist. Via Internet und soziale Medien hält es ständig Kontakt „zur Außenwelt“, auch als Verbindungsglied zwischen Mensch und Maschine wird es immer wichtiger: Smartphones werden in Zukunft die bevorzugte Plattform der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine bilden.



Zukunft: Der Bediener wird über das Smartphone künftig mit der Steuerung seiner Arbeitsbühne verbunden sein, und darüber Informationen und Daten austauschen – die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine läuft über bereits bestehende Telematiklösungen. Das System erkennt z. B. die Identität des Nutzers und ob er die erforderlichen Schulungen absolviert hat. Erst dann schaltet die App die Maschine frei. (Bilder: Trackunit)

Der Bediener wird digital mit der Steuerung seiner Arbeitsbühne verbunden sein, die über das Smartphone Informationen und Daten austauscht. Doch was hat das mit Sicherheit zu tun? Wenn die Technik näher an den Bediener herankommt, können Maschinendaten in Echtzeit verarbeitet und genutzt werden, die ihn bei seiner Arbeit unterstützen, motivieren und zu Verbesserungen führen können. Und falls die Entwickler dabei sorgfältig und mit dem nötigen Respekt vor den Bedürfnissen der Bediener vorgehen, wird das in erheblichem Umfang auch der Arbeitssicherheit beim Einsatz von Hubarbeitsbühnen zugutekommen.

Safety 2.0 auf der Hubarbeitsbühne

Die technische Lösung ist relativ einfach, da die meisten Arbeitsbühnen heute bereits mit Telematik ausgestattet und

an die eine oder andere Informationstechnologie-Plattform (IT) angebunden sind. Wird auf dem Smartphone, das mit derselben IT-Plattform kommunizieren kann, eine entsprechende Anwendung installiert, verbindet sich die Bühne mit dem Smartphone – ganz einfach durch Scannen eines Identifizierungscodes an der Maschine.

Diese Dreieckverbindung zwischen Maschine, IT-Plattform und Smartphone eröffnet völlig neue Möglichkeiten der Transformation von Maschinendaten in Dienstleistungen und Lösungen, die damit wesentlich wirkungsvoller werden. Der besondere Reiz besteht darin, dass

die Verbindung zwischen Mensch und Maschine über die bereits installierten Telematiklösungen läuft. Für die grundlegenden Nutzungsvorteile werden Daten zur aktuellen Maschinenposition und Zeit ausgewertet. Für höher entwickelte Funktionen werden allerdings Telematiklösungen erforderlich, die CANbus-Daten lesen und übertragen können – bei zahlreichen OEMs sind diese bereits in der Entwicklung.

Benutzerfreundlich

Es geht aber nicht nur darum, wie die Maschinendaten verarbeitet, sondern auch

wie sie präsentiert werden. Die Darstellung muss extrem benutzerfreundlich und intuitiv zu bedienen sein, fast wie ein Spiel. Denn komplizierte Anwendungen schrecken nur ab. Warum sollte der Bediener sich die Mühe machen, eine Verbindung aufzubauen – was hat er davon?

Augenblicklich werden diese wichtigen Fragen von der Abteilung für Forschung und Entwicklung von Trackunit in Dänemark untersucht. Dabei wird auch detailliert analysiert, wie die Bediener ihre Aufgaben ausführen, einschließlich der positiven und negativen Erlebnisse und Eindrücke bei der Arbeit. Die Erhebung berücksichtigt auch die unterschiedlichen Charaktere von Bedienern wie ‚innovationsfreudig‘, ‚Mitläufer‘ oder eher ‚konservativ‘. Im Rahmen des Verfahrens werden diese befragt, um daraus ein Leistungsversprechen zu entwickeln, das die Bediener veranlasst, die Verbindung mit der Maschine aufzunehmen.

Als führender Projektleiter bei Trackunit ist Heini Hoff Brøndum für das Forschungsteam verantwortlich, das die Befragungen in Europa durchführt: „Das ist bisher Neuland und sehr spannend. Je weiter wir in die Psychologie des menschlichen Verhaltens vordringen und erkennen, wie wir es potenziell im positiven Sinn verändern können, desto spannender wird es. Ich bin wirklich der Überzeugung, dass wir herkömmliche Denkweisen über Sicherheitsverbesserungen an Arbeitsplattformen und Hubanlagen grundlegend verändern können.“

Wie wird die Kommunikation ablaufen?

Auf einer Baustelle nimmt der Bediener über die Smartphone-Anwendung die

Per Stjernqvist, Vice President für Servitisation and Solutions beim dänischen Telematikspezialisten Trackunit, wirft einen Blick in die Zukunft der digitalen Verbindung zwischen Hubarbeitsbühne und Bediener: Smartphones werden in Zukunft die bevorzugte Plattform der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine bilden.



Hydraulik mit System

Seit über 50 Jahren setzen wir Maßstäbe in der Hydraulik. Mit unseren 400 Niederlassungen sind wir stets in der Nähe unserer Kunden. Weltweit bieten wir das komplette Programm der Hydraulik – persönlich, schnell und zuverlässig. Unsere 300 Einsatzfahrzeuge des Hydraulik-Sofortservice sind stets nur einen Anruf entfernt – und das rund um die Uhr.

HANSA-FLEX AG
Zum Panrepel 44
28307 Bremen
Tel.: +49 421 489070
info@hansa-flex.com
www.hansa-flex.com

HANSA FLEX
Systempartner für Hydraulik

Verbindung zur Maschine auf. Sobald diese Verbindung steht, beginnt das System Fragen zu stellen. Über die Maschine, den Bediener oder beides. Zum Beispiel:

Frage 1: ‚Verfügt der Bediener über die erforderliche Schulung für diese spezifische Maschine?‘

Weil sich der Bediener über sein Benutzerprofil in der Anwendung identifiziert hat, kann das System dies über lokale oder internationale Schulungsdatenbanken sofort überprüfen, und je nach Ergebnis reagieren:

- Den Start der Maschine freigeben oder verweigern.
- Live-Sicherheitsanweisungen als Video-Stream mit konkretem Bezug zur jeweiligen Maschine starten. Der Bediener muss bestätigen, dass er die Anweisungen gelesen/gesehen hat.
- Falls der Bediener die Maschine ohne die erforderliche Schulung bedient, wird dies protokolliert und die Information an das Verleihunternehmen und den Bauunternehmer gesandt.
- Dem Bediener wird ein geeignetes Schulungsprogramm angeboten, das für die jeweilige Maschine erforderlich ist.
- Der gesamte Dialog mit dem Bediener erfolgt in der Sprache, die seinem Benutzerprofil entspricht.

Frage 2: ‚Wann hat der Bediener zum letzten Mal eine visuelle Sicherheitsprüfung durchgeführt?‘

Weil alle Bediener, die Sicherheitsprüfungen an der Maschine durchgeführt haben, dies auf ihrem Smartphone bestätigen müssen, weiß das System aufgrund der zwischenzeitlich vergangenen Zeit oder besonderen Anforderungen der spezifischen Maschine automatisch, wann eine solche Prüfung wieder ansteht.

Mögliche Maßnahmen:

- Bediener informieren, dass Sicherheits- und/oder mechanische Prüfungen der Maschine fällig sind.
- Live-Sicherheitsanweisungen als Videostream starten.
- Der Bediener bestätigt die Sicherheitsprüfungen durch Scannen von Schildern an den Maschinen, wo die Prüfungen durchgeführt werden müssen.

Auf diese Weise können recht hoch entwickelte Sicherheitsfunktionen verfügbar werden, indem recht einfach ‚Mann & Maschine‘ eindeutig identifiziert werden. Durch die Verbindung per Smartphone werden neue Daten und Dienstleistungen möglich, die zuvor nicht denkbar waren.

Der Alarmknopf

Das Smartphone ist eine interessante Plattform für mehrere innovative Sicherheitsdienstleistungen. Zum Beispiel der Alarmknopf:

Beim Bedienen einer teleskopischen Hubarbeitsbühne kann der Bediener plötzlich in eine kritische Lage geraten und dringend Hilfe benötigen. Drückt der Bediener den Alarmknopf auf seiner Smartphone-App, klingeln in einem Umkreis von 100 m bis 150 m alle Smartphones, auf denen dieselbe App installiert ist, und die Daten des Hilfesuchenden erscheinen auf dem Bildschirm – die GPS-Position, Namen, Nationalität und ein Foto der Person.

Gleichzeitig stellt das System automatisch eine Verbindung zum Sicherheitszentrum des Verleihunternehmens her, das den erforderlichen Support über das Telefon leisten und gegebenenfalls einen Notarzteinsatz veranlassen kann. In diesem Fall wird dem Krankenwagen automatisch der GPS-Standpunkt der verletzten Person übermittelt.

In einer weniger kritischen Lage, wie etwa bei mechanischen Problemen mit der Hubarbeitsbühne oder der Frage, wie eine konkrete Aufgabe ohne erhöhtes Sicherheitsrisiko durchgeführt werden kann, könnte der Bediener ganz einfach Hilfe oder weitere Unterstützung anfordern. Um Missverständnissen bei der Beschreibung der Situation vorzubeugen, kann er mit seiner Smartphone-Kamera ein Live-Video an das Sicherheitszentrum des Verleihunternehmens streamen, um schnellen, qualifizierten Rat zu erhalten.

Smartphone – künftig Plattform für Maschinendaten

Die Verbindung von ‚Mensch & Maschine‘ wird einen Paradigmenwechsel der Branche bewirken. Das Smartphone des Bedieners wird in Zukunft die Plattform für die Einführung neuer

innovativer Sicherheitsfunktionen auf der Grundlage von Maschinendaten darstellen.

Die Herausforderung liegt jedoch nicht primär in der Technik. Es geht insbesondere darum, den Bediener so von der Idee zu überzeugen, dass er wirklich bereit ist, die App herunterzuladen und auf seinem privaten Smartphone zu nutzen. Die Herausforderung für die Entwickler besteht also in einer App, die über ihr starkes Leistungsversprechen für den Bediener so attraktiv ist, dass er die App freiwillig nutzen möchte – statt vom Verleih- oder Bauunternehmen dazu gezwungen zu werden.

Das Verleihunternehmen

Die Verleihunternehmen sollten also eine Vorreiterrolle übernehmen, und diese neue Technologie möglichst schnell einführen. Vorher ist den Bedienern der Nutzen nicht zu vermitteln. Schon heu-

Fragenkatalog: Ist der Bediener für diese spezielle Maschine ausreichend qualifiziert, oder ist eine Nachschulung erforderlich? Auf dem Smartphone können sogar Live-Sicherheitsanweisungen als Video-Stream mit konkretem Bezug zur jeweiligen Maschine abgerufen werden.



te beruhen einige der grundlegenden und wichtigsten Sicherheitsfunktionen dieser neuen Lösung auf einfachen Maschinendaten, die in den meisten Verleihunternehmen bereits erhoben und per Telematik an einen zentralen Server übertragen werden. Die wichtigste Investition ist also bereits gemacht und imple-

mentiert. Die neue Investition beruht in der Einführung einer weiteren Ebene: des Smartphones. Und dies haben die meisten Mitarbeitern bereits in der Tasche – kostet die Unternehmen also nichts! Und wer noch keines hat, wird sich in absehbarer Zeit eines anschaffen, sagen Marktbeobachter.

BÜHNE FREI!

Teleskopstapler · Materiallifte · Senkrechtlifte · Scherensarbeitsbühnen, Diesel und Elektro · Teleskopbühnen, Diesel und Elektro · Gelenkteleskopbühnen, Diesel und Elektro · Anhängerbühnen · Raupenarbeitsbühnen · Lkw-Bühnen







Fragen Sie auch nach hier nicht aufgeführten Arbeitsbühnen!

RENTAL PARTNER
☎ 0800 0027266

Wir beraten Sie einsatzbezogen und natürlich auch direkt auf Ihrer Baustelle.

Unsere Arbeitsbühnen-Zentren in Deutschland und Österreich:
Berlin: Telefon: 030 554 40 46-25 · mietpark.berlin-ost@cramo.com
Chemnitz: Telefon: 0371 520 20 87 · arbeitsbuehnen-chemnitz@cramo.com
Frankfurt: Telefon: 069 40 89 36 63 · mietpark.frankfurt@cramo.com

Hamburg: Telefon: 040 66 90 31 57 · arbeitsbuehnen.hamburg@cramo.com
Leipzig: Telefon: 0341 44 64 25 61 · arbeitsbuehnen.leipzig@cramo.com
München: Telefon: 089 857 98-146 · arbeitsbuehnen.muenchen@cramo.com
Wiener Neudorf: Telefon: +43(0)2236 63 63 5-0 · arbeitsbuehnenat@cramo.com

Immer schön oben bleiben

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz



Hubarbeitsbühnen zählen zu den sichersten Höhenzugangsmitteln – die korrekte Anwendung und Bedienung vorausgesetzt. Allerdings registriert die österreichische AUVA, das Pendant zu den deutschen Berufsgenossenschaften gegenüber Deutschland deutlich höhere Unfallzahlen, bezogen auf die Zahl der Bühneneinsätze, und führt dies u.a. auch auf die in unserem Nachbarland fehlende Verpflichtung zur Bedienschulung zurück, wie sie beispielsweise von den IPAF-Schulungszentren durchgeführt, und durch die Ausgabe der PAL-Card dokumentiert wird.



Kurz angebunden: Auf Auslegerbühnen immer ein zugelassenes Rückhaltesystem mit automatisch kurzer Leine (Höhensicherungsgerät mit eingebauter Bremse) verwenden, damit die Person bei einer ruckartigen Bewegung des Korbes durch den Peitschen- oder Katapulteffekt nicht herausgeschleudert werden kann. Wichtig: Ausschließlich Stahlkarabiner mit Trilock mit langen Schließhülsen verwenden, Gesamtlänge max. 1,8 m – keine Schraubkarabiner, da sich diese durch Vibrationen aufdrehen können. (Bilder: AUVA)

In „Sichere Arbeit“, dem Mitteilungsblatt der AUVA, war vor Kurzem der Beitrag von Dipl.-Ing. Dietmar Geyer von der AUVA-Außenstelle St. Pölten „Die sichere Alternative – Hubarbeitsbühnen“ veröffentlicht, in dem die wichtigsten Punkte für den sicheren Bühnenbetrieb angesprochen wurden. Darunter auch das Thema Absturz aus Hubarbeitsbühnen und die Bedeutung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA). Nachfolgend auszugsweise die wichtigsten Aussagen dazu:

Verhält sich die Besetzung der Arbeitsbühne entsprechend den Anweisungen und befolgt alle Verhaltensmaßregeln, sollten Abstürze aus Hubarbeitsbühnen ausgeschlossen sein. Zuwiderhandlungen, wie das Übersteigen von der Bühne auf Bauwerksstrukturen (was nur in begründeten Sonderfällen erlaubt ist)



Abgelehnt: Nicht empfohlen werden Höhensicherungsgeräte mit Bandfalldämpfer, weil sie im Ernstfall das Sicherungssystem stark verlängern und somit die „gesicherte“ Person trotzdem aus dem Korb geschleudert werden kann. Auch längenverstellbare oder kurze Verbindungsmittel mit Falldämpfer oder mitlaufende Auffanggeräte mit beweglicher Führung (Seilkürzer) sind abzulehnen.

oder das strikt verbotene Aufsteigen auf das Geländer zur Standpunkterhöhung erhöhen das Risiko ganz enorm. Dies ist, wie auch das weite Hinauslehnen zur „Reichweitensteigerung“ meist die Reaktion auf die Auswahl einer zu kleinen Bühne. Doch Absturzrisiko besteht auch ohne ein derartig krasses Fehlverhalten des Bühnenbedieners. Zum Beispiel aufgrund von (unterschätzten) Krafteinwirkungen von außen, wodurch die Bühne zu unkontrollierten Schwingungen – Stichwort Katapulteffekt – angeregt wird, und in der Folge die Besetzung aus dem Korb geschleudert werden kann.

Der Katapulteffekt

Der gefürchtete Katapulteffekt kann unterschiedliche Ursachen haben, die Wirkungen auf den Arbeitskorb und den Bediener sind gleichermaßen fatal. Beispielsweise durch Anfahren an einem Gebäudeteil oder eine andere Maschine wird der Korb schlagartig verzögert, und anschließend – falls er sich wieder losreißt – plötzlich stark beschleunigt. Oder wenn z. B. bei Baumschnittarbeiten schwere Äste oder Baumstücke auf den Ausleger oder den Korb fallen, kann diese höchst gefährliche Korb beschleunigung auftreten. Dieser Peitscheneffekt tritt bei selbstfahrenden Auslegerbühnen auch beim Überfahren von Gegenständen am Boden (Holzstücke, Gehsteigkanten, starke Bodenunebenheiten etc.) auf, oder durch eine schlagartige Lageänderung beim Befahren von Böschungen (Abkippen der Räder). Wie von einem Katapult wird die Besetzung dabei aus dem Korb geschleudert, was in einem IPAF-Schulungsvideo eindrucksvoll dargestellt wird. Diese Gefahr kann relativ einfach durch sorgfältige

Begehung der Arbeits- und Fahrflächen ausgeschlossen werden, wie es für die ordnungsgemäße Gefahrenbewertung ohnehin erforderlich ist.

Tödliche Unfälle mit Katapulteffekt sind bereits auf öffentlichen Plätzen und auf Straßen passiert, als Lkw gegen den angehobenen Ausleger von Hubarbeitsbühnen oder gegen deren ausgefahrene Abstützungen geprallt sind. Indem der gesamte Aktionsbereich der Maschine

weiträumig z. B. durch Baken oder Sperrkegel abgesichert wird, lassen sich Zusammenstöße mit Fahrzeugen oder anderen Arbeitsmaschinen auf Baustellen oder Betriebsgeländen verhindern.

Werden die geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten und die Anweisungen gemäß einer fundierten Gefahrenbewertung (Gefahrenevaluation) befolgt, lassen sich die Gefahren durch Katapulteffekt minimieren. Sollte der Fall ▶

TAKING YOU HIGHER™

5,48 bis 9,4 m
Austeleskopierbarer Korbbarm (Jib-Extend™)

27,43 m
Max. seitliche Reichweite

300 kg / 454 kg
Dualer Arbeitsbereich

2,49 m x 3,94 m
Kleine Standfläche

6 m
Reichweite unter Nullniveau

XTRA CAPACITY™

& HERAUSRAGENDER ARBEITSBEREICH

SX-135 XC™: NEUE 43 M TELESKOPARBEITSBÜHNE

Die Genie® SX-135 XC™ ist optimal für anspruchsvollste Einsätze mit schwerem Werkzeug wie etwa in der Baubranche, bei Brückeninspektionen und -wartung, in Stadien und Sportarenen, Gas- und Ölraffinerien sowie Arbeiten in der Industrie und an Telekommunikations- und Versorgungseinrichtungen.

[WEITERE INFOS UNTER: GENIELIFT.DE/XC](http://genielift.de/xc)

aber trotzdem eintreten, bietet zuverlässigen Schutz vor schwerwiegenden oder gar tödlichen Verletzungen die richtige PSA, bestehend aus einem Höhensicherungsgerät (HSG) mit eingebauter Bremse, eingeklinkt an einem definierten Anschlagpunkt im Korb, der mit der zulässigen Ankerkraft beschriftet sein sollte. Dieses HSG muss für die horizontale oder unterhorizontale Verwendung zugelassen sein, da der übliche Anschlagpunkt für Höhensicherungsgeräte oberhalb der Person bei Hubarbeitsbühnen nicht verfügbar ist.

Immer gut festgehalten

Tests durch die BG in Deutschland haben ergeben, dass ein Höhensicherungsgerät mit 1,8 Metern Gesamtlänge das ideale Sicherungssystem darstellt, wenn der Karabiner an einem möglichst tief im Hubarbeitsbühnenkorb angeordneten Anschlagpunkt fixiert ist. Ausschließlich



Beschleunigung: Der gefährliche Peitschen- oder Katapulteffekt kann bei Auslegerbühnen beim Überfahren von Bodenwellen, großen Schlaglöchern oder Bordsteinen auftreten, aber auch beim Abfahren vom Tieflader – speziell bei Bühnen auf Raupenfahrwerk. Durch vorsichtiges Manövrieren kann man diese Beschleunigungskräfte auf den Korb minimieren – sollte der Effekt trotzdem auftreten, hilft die richtige PSA.

mit diesem System lässt sich das Risiko herausgeschleudert zu werden auf ein Minimum reduzieren. Als zusätzlichen Schutz empfiehlt die AUVA einen Helm für Höhenarbeit mit Vierpunktkinnriemen, der auch bei unkontrollierten Bewegungen oder bei einem Sturz auf dem Kopf bleibt und diesen schützt.

Die PSAGa kann den Bühnenbediener wohl vor den schwersten unmittelbaren Verletzungen als Folge eines Absturzes bewahren. Höchst dramatisch wird es allerdings, wenn der herausgeschleuderte Bediener im Auffanggurt hängt und, ggf. infolge eines technischen Schadens, die Bühnensteuerung nicht mehr funktioniert. Für diese Worst-Case-Situation müssen Vorbereitungen getroffen sein, denn die im Auffanggurt hängende Person kann sich so gut wie gar nicht bewegen. Das Blut sinkt in die Beine, und kann wegen der einschnürenden Beinschlaufen des Auffanggurtes nicht mehr zurückfließen. Herz und Hirn werden unterversorgt – innerhalb kürzester Zeit tritt das sogenannte Hängetrauma ein.



Nach wenigen Minuten – Experten sprechen von rund acht – wird der Betroffene bewusstlos, nach zirka 20 Minuten tritt der Tod ein. Aus diesem Grund müssen alle Vorkehrungen getroffen sein, die hängende Person schnell aus ihrer Notlage zu retten. Da es für diesen Notfall keine Universallösung gibt, muss dieser Punkt des Notfallkonzeptes auf den Einzelfall des Hubarbeitsbühneneinsatzes abgestimmt sein. Eine wissende Person hat stets am Boden in der Nähe zu sein, die sämtliche Rettungs- und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten kann. Auch ein Ersatzgerät ist eventuell zur Rettung notwendig, falls die Bühne nicht mehr funktionsfähig ist.

Richtig retten

Ist es gelungen, die hängende Person innerhalb kurzer Zeit zu bergen, und ist diese bei Bewusstsein, dann ist die rich-

tige Lagerung für das weitere Überleben entscheidend. Der Auffanggurt muss unverzüglich geöffnet werden, damit das Blut uneingeschränkt fließen kann. Anschließend ist die Person in eine sitzende Position mit erhöhtem Oberkörper und angewinkelten Beinen – Kauerstellung – zu bringen. Dadurch kann das Blut langsam aus den Beinen zurückströmen. In dieser Position soll der Verunfallte rund 20 bis 40 Minuten bleiben und erst dann abtransportiert werden. Die übliche Schocklagerung (Beine hoch) kann in diesem Fall tödlich sein: das Blut fließt schwallartig Richtung Herz und der Gerettete kann dadurch versterben!

Ein wesentlicher Faktor für das Überleben eines Hängetraumas ist, dass den Rettungskräften dieser Umstand mitgeteilt wird. Im Krankenhaus wird eine Blutwäsche notwendig sein, da durch das Hängen so viel Gewebe absterben kann, dass in der Folge ein Nieren- oder ein Multiorganversagen eintritt.

H.S.

Tipps für sichere Arbeiten

Verwenden Sie nur Bühnen

- mit Anschlagpunkten zum Sichern mit PSA gegen Absturz
- die bei Schrägstellung des Fahrwagens alle Bewegungen abschalten

Verwenden Sie

- für Hubarbeitsbühnen zugelassene Höhensicherungsgeräte mit einer max. Auszugslänge von 1,8 Metern, falldämpfenden Element, das die Belastung der Anschlagpunkte nicht überschreitet (bei Hubarbeitsbühnen in der Regel 3 kn), sowie für die horizontale oder unterhorizontale Verwendung einsetzbar ist.
- Helm für Höhenarbeit mit Vierpunktkinnriemen

Verhaltenstipps:

- zwei Beine am Boden des Arbeitskorbes und eine Hand am Geländer
- zuerst die Position mit der Bühne anfahren, erst dann den Ausleger hochfahren, dann schwenken und zuletzt teleskopieren. Zurück in umgekehrter Reihenfolge
- Funktion der Bedienhebel vor Bewegung kontrollieren
- Bedienhebel langsam betätigen
- den Korb immer in Blickrichtung bewegen
- Versetzfahrten nur, wenn sich der Arbeitskorb in Bodennähe befindet



Vertrieb Nord
Neu ab Juli 2017

Vertrieb Mitte/ Teamleitung
Thomas Dohmen
+49 171 871 36 30

Vertrieb Süd
Oliver Plocher
+49 160 363 06 58

rent-it ag, Vermietung und Verkauf von Arbeitsbühnen, Alugerüsten und Motorhängegerüsten.

www.rentitag.ch

rent-it ag Goldach-Rorschach
Felbenstrasse 24
9403 Goldach
Tel. 0041 71 222 2244
Fax 0041 71 845 57 58

rent-it ag Zürich-Dietlikon
Bahnhofstrasse 5
8305 Dietlikon
Tel. 0041 43 211 3004
Fax 0041 43 211 3005

www.rentitag.ch
info@rentitag.ch



Erinnerung: Auf jeder Auslegerbühne sollte dieser Aufkleber zum Tragen von zugelassenem Sicherheitsgeschirr auffordern. Damit können die Folgen des gefährlichen Katapulteffektes minimiert und lebensgefährliche Abstürze vermieden werden.

Globale Lösungen für Ihr Unternehmen



Das virtuelle Klassenzimmer im Netz

IPAF-Bedienschulung gibt es jetzt auch online

Von Harald Späth



Eine fundierte Bedienschulung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für sicheren Bühnenbetrieb, das steht außer Frage. Nicht zuletzt deshalb gelten Hubarbeitsbühnen heute als das sicherste Hilfsmittel, um bequem und schnell an hochgelegene Arbeitsstellen zu gelangen. Schließlich wird auch von den Berufsgenossenschaften und in den technischen Regeln für Betriebssicherheit TRBS die qualifizierte Schulung der Mitarbeiter gefordert, die Hubarbeitsbühnen bedienen.

Seit vielen Jahren haben sich die verschiedenen Schulungsmodule von IPAF am Markt bewährt – deren hohe Qualität und Praxisbezug wird durch regelmäßige interne Audits sichergestellt, und ist mit der Zertifizierung nach Iso 18878 durch den TÜV Rheinland sogar „amtlich“ belegt. Rund 155.000 Bediener werden jährlich in den über 600 IPAF angeschlossenen Schulungszentren rund um den Globus ausgebildet, und bekommen als Nachweis für die bestandene Abschlussprüfung die PAL-Card, die Powered Access Licence ausgehändigt.

Die DGUV-Regel 100-500 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung nimmt unter Kap. 2.10 „Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit“ konkret Bezug auf die mechanisierte Höhenzugangstechnik. Demnach dürfen mit der selbstständigen Bedienung von Hebebühnen nur Personen beschäftigt werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind und ihre Befähigung nachgewiesen haben. Das ist eine klare Ansage, und auch im DGUV-Grund-

satz 308-008 (BGG 966) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung ist der Ausbildungsstandard für Bediener von Hubarbeitsbühnen definiert. Demnach sind Arbeitgeber praktisch „verpflichtet“ die Mitarbeiter entsprechend auszubilden. Selbst wenn ein DUGV-Grundsatz keine Gesetzeskraft hat, beziehen sich die Gerichte in einem Schadens- oder Streitfall gerne darauf. Zudem ist der DGUV-Grundsatz 308-008 (BGG 966) als Stand der Technik anerkannt, und das nationale Gegenstück zur internationalen ISO 18878.

Weil die Qualifizierung von Mitarbeitern einiges an betriebsinterner Planung und Organisation erfordert, geht das Thema im hektischen Tagesgeschäft allzu oft unter. Zudem fehlt die Arbeitskraft auf der Baustelle wenn die Leute auf einem externen Lehrgang sind. Dass die Forderung der Arbeitsschutzspezialisten auch wirtschaftlich einen positiven Effekt hat, indem gut ausgebildete Kräfte nicht nur weniger Arbeitsunfälle verursachen, sondern auch effektiver arbeiten, ist noch nicht bei allen Unternehmen angekommen, die Schulungen und Weiterbildungskurse gerne mit Urlaub oder bezahlter Freizeit gleichsetzen.

Neuer Weg zum Wissen

Der Erfolg einer Schulung hängt von zahlreichen Faktoren ab, und ein Tag in einem Klassenraum ist nicht jedermanns Sache, besonders erwachsene Praktiker fühlen sich „auf der Schulbank“ oft unwohl.

Dieses Dilemma will IPAF mit seinem neuen eLearning-Angebot auflösen, einem interaktiven Schulungsangebot per Internet, mit dem die Inhalte anregend und unterhaltsam präsentiert werden. Und wesentlich einprägsamer, denn die pädagogisch abgestimmte Präsentation

spricht die Teilnehmer direkt an, und regt zur aktiven Mitarbeit an. So wird das vermittelte Wissen leichter und nachhaltiger aufgenommen.

Ein ganz besonderer Pluspunkt ist aber die völlig freie Zeiteinteilung der Kandidaten: Jeder kann seinen Lernstoff bearbeiten, wann es ihm am besten „passt“. In längeren Sitzungen oder in „homöopathischen Dosen“ über einen längeren Zeitraum verteilt, abends, oder am Wochenende – oder sogar während er im Bett seine Grippe auskuriert.

Die Themen und Lerninhalte sind identisch mit denen der klassischen Bedienschulungen, die in den Schulungszentren der IPAF-Mitgliedsunternehmen abgehalten werden. Dazu wurden die klassischen IPAF-Kursinhalte von dem auf Online-Lernen spezialisierten Unternehmen Bolt Learning so aufbereitet und in die digitale Lehrmethode umgesetzt, dass jeder die einzelnen Abschnitte nach seinem Lerntempo oder seinen Vorkenntnissen bearbeiten und abschließen kann. Ebenso werden die Fortschritte der einzelnen Teilnehmer ständig überwacht. In seinen Onlinesitzungen wird der Teilnehmer immer direkt angesprochen, und muss aktiv auf einzelne Fragen antworten – ohne richtige Antwort kommt er nicht ins nächste Themenfeld. Den Stoff ohne eigene Mitarbeit einfach „vorbeirauschen“ lassen geht also nicht. So werden versteckte Wissenslücken vermieden, denn dass bei dieser Lernmethode nichts „hängenbleibt“, ist nahezu ausgeschlossen. Fachleute gehen davon aus, dass sich die Schüler bis zu 80 Prozent der präsentierten Inhalte merken können, weil der Schüler sein Kurstempo selbst vor-



Rundumsicht: Beim Fahren mit angehobenem Arbeitskorb muss der Fahrer etliche potenzielle Gefahren im Auge behalten. Angefangen von Hindernissen in der Höhe über Personen am Boden oder auch Schlaglöcher oder andere Störstellen in der Fahrbahn.

FÜR JEEEEEDE HERAUSFORDERUNG DAS RICHTIGE.

www.roggenland-arbeitsbuehnen.de

DAS KOMPLETTE MIETPROGRAMM

MIET-APP. SCANNEN. LADEN.



PARTNER UTE Vermietung europaweit IPAF Schulungszentrum

gibt und auch selbst die Kontrolle übernimmt. Dabei kann er nach eigenem Belieben auch mal im Stoff zurückspringen und etwas wiederholen oder eine Pause machen wenn ihm danach ist – alles kein Problem.

Eine IPAF-Bedienschulung besteht auch künftig aus zwei Teilen, dem theoretischen und dem praktischen. Und nach allem kommt auch noch die unverzichtbare Prüfung: Das Einstudieren der theoretischen Inhalte mag am heimischen Computer via Internet ja noch ganz gut funktionieren, beim praktischen Teil und bei der Prüfung dagegen muss das System passen. Dazu muss sich der Kandidat zu einem Schulungszentrum bemühen – wie bisher. Es geht also nicht ohne. Doch für den ganzen Kurs muss er nicht mehr ein oder zwei Tage veranschlagen, diese beiden Abschnitte sind in der Regel in wenigen Stunden zu erledigen (das nächstgelegene IPAF-Schulungszentrum finden Sie unter ipaf.org/de oder ab Seite



Kippgefahr: Sehr anschaulich kann der Kursteilnehmer am Bildschirm ausprobieren, wie sich unterschiedliche Korblasten in Verbindung mit verschiedenen Auslagerstellungen und Ausladungen auf die Stützdrücke unter den Rädern auswirken.

58 in dieser Ausgabe). Die Befürchtung mancher Trainer, dass das neue eLearning den klassischen Schulungszentren Konkurrenz machen könnte, dürfte also unbegründet sein. Sogar das Gegenteil könnte eintreten, nämlich dass Interessenten, die sich bisher nicht entschließen konnten, und den Zeitaufwand für einen kompletten Kurs gescheut haben, sich mit eLearning nun zu diesem Schritt entscheiden. Und dann haben auch die Schulungszentren etwas davon – die Sicherheit auf den Baustellen profitiert in jedem Fall.

Ablauf

Die Anmeldung zu einem eLearning-Kurs ist einfach und bei jedem Schulungszentrum möglich. Nachdem sich der Teilnehmer mit seinen Zugangsdaten angemeldet hat, wird in einem Systemtest zunächst ermittelt, ob der vorhandene Rechner die für die korrekte Widergabe und Kommunikation erforderlichen technischen Standards erfüllt. Nach der Erklärung von Bühneneinsätzen im Allgemeinen und der von IPAF verfolgten Grundsätze und Ziele im Abschnitt 1 steigt der Schüler konkret in die theoretischen Grundlagen der sicheren Büh-

nenbedienung ein. Die Inhalte werden mithilfe optisch ansprechend gemachter Arbeitsblätter vermittelt, deren Texte gleichzeitig auch vorgelesen werden. Nach jeder Seite muss der Teilnehmer aktiv weiterblättern, und am Ende jedes Kapitels Fragen beantworten. Als Bestätigung, dass er den Stoff verstanden hat. Erst dann geht es zum nächsten Thema. Dabei spart die Computerstimme auch nicht mit Lob, wenn die gegebenen Antworten richtig sind, und ein Modul erfolgreich abgeschlossen ist – schließlich ist positive Motivation ein wichtiges Element für den Lernerfolg.

Auf diese Weise arbeitet sich der Lernende durch die aus elf Abschnitten bestehende Themenpalette, beginnend mit den einschlägigen Gesetzen, Vorschriften und Empfehlungen, wie z.B. den bereits genannten Gesetzlichen Grundsätzen DGUV-Grundsatz 308-008 (BGG 966) und DGUV-Regel 100-500 Kap. 2.10 in denen der Ausbildungsstandard für Bediener von Hubarbeitsbühnen und Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit definiert werden, und die letztlich besagen, dass Arbeitgeber und Arbeitnehmer gemeinsam für den sicheren Bühneneinsatz verantwortlich sind.

Es folgen die Vorstellung der verschiedenen Bühnenbauarten und -typen mit ihren grundsätzlichen technischen Komponenten und Systemunterscheidungen und deren Einteilung in die Kategorien 1a bis 3b. Per „drag and drop“ soll der Kandidat danach am Bildschirm aus den einzelnen Baugruppen eine Hubarbeitsbühne komplettieren, und wird anschließend unter dem Punkt Abstützen und Nivellieren mit den physikalischen Grundzügen der Lastverteilung mithilfe von Unterlegplatten vertraut gemacht: „Verteile die Last“ lautet der Titel einer IPAF-Kampagne zum Thema sichere Bühnenabstützung und ist demzufolge ein wichtiger Posten jeder Schulung. Denn die falsche Einschätzung der vorliegenden Bodenverhältnisse und der real im Betrieb auftretenden Kräfte unter den Stützbeinen – und eine daraus resultierende mangelhafte Abstützung mit dem folgenden Umsturz der Bühnen zählt mit zu den häufigsten Unfallursachen.

Im nächsten Abschnitt, der sich mit der Überprüfung der Maschinenfunktio-

nen vor dem Start befasst sowie der Einweisung des Bedieners in die konkret vorliegende Maschine geht es u.a. auch um deren spezifischen technischen Besonderheiten und Leistungsgrenzen. Und um die Bedienung der Notablassfunktion. Unverzichtbare Hilfen dabei sind die auf jeder Maschine angebrachten Sicherheitsaufkleber und Hinweisschilder, die jederzeit in einem einwandfreien und lesbaren Zustand sein müssen. Wie beispielsweise die zulässige Maximaltraglast im Korb oder auf mobilen Teleskopauslegerbühnen der Hinweis auf die Verpflichtung zu Anlegen von Sicherheitsgeschirr mit verstellbarem Verbindungsmittel. Nach zahlreichen praktischen Hinweisen und Empfehlungen zum sicheren Verfahren der Bühnen auf unwegsamem Baustellengrund und Steuern der Hubfunktionen führt der Weg erneut über eine Quizzrunde zum siebten Lernabschnitt, der sich mit der sinnvollen Auswahl der für eine bestimmte Aufgabe am besten geeigneten Bühne befasst – unter Berücksichtigung der vorliegenden Baustellensituation.

Der achte Abschnitt behandelt die besonderen Gefahren bei Arbeiten in der Höhe und soll bei den Schülern ein Gefühl für die Risiken erzeugen und das Gefahrenbewusstsein schärfen: spezielle Punkte dabei sind Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen, das Übersteigen vom Arbeitskorb auf das Bau-

werk, das nur in Sonderfällen nach einer fundierten Gefahrenanalyse zulässig ist, oder die wetterabhängigen Risiken, wie starker Wind oder Schnee und Eis. Eindrücklich werden auch die zulässige Tragfähigkeit der Bühnen bzw. deren Überschreitung in der täglichen Arbeitspraxis vermittelt, weil die tatsächlich auftretenden Korblasten unterschätzt werden. Das umsichtige Steuern der Arbeitskorbbewegungen – beispielsweise um die Kollisionen des Arbeitskorbs in der Höhe mit dem Bauwerk und daraus folgende schwerste Verletzungen zu verhindern, ist Gegenstand des neunten, letzten Abschnitts der digitalen IPAF-Schulung, die alle Schwerpunkte des Unfallgeschehens abbilden, und die in der Ursachenanalyse der schweren Unfälle ganz weit oben rangieren!

Zum Abschluss erwartet den Schüler die theoretische Abschlussprüfung, in der er bei 30 Fragen nach dem Multiple-Choice-Verfahren beweisen kann, was



von dem vermittelten Lehrstoff in den Gehirnwindungen hängen geblieben ist – die bestandene Prüfung ist dann quasi die Eintrittskarte zur praktischen Schulung in einem IPAF-Ausbildungszentrum. Hier wird die Theorieprüfung kurz wiederholt, bevor es in die Praxis geht. Nach den zahlreichen Zwischentests und Quizzrunden am Ende der einzelnen Lernabschnitte dürfte der abschließende Kommentar der digitalen Trainer aber kaum zu verfehlen sein: „GUT GEMACHT – MODUL ABGESCHLOSSEN“



Unter Strom: Beim Einsatz von Hubarbeitsbühnen in der Nähe von Hochspannungsleitungen müssen bestimmte Sicherheitsabstände eingehalten werden. Hier hat der Kandidat die Frage nach der korrekten Bühnenposition falsch beantwortet – mindestens 15 m plus voll ausgefahrene Teleskopauslegerlänge wäre die richtige Antwort gewesen!

EINFACH MEHR
REICHWEITE

JCB TELESKOPLADER

- Kraftvoll, präzise und effizient
- Top-Qualität vom Weltmarktführer
- Hubhöhe von 14 – 20 Meter
- Flexible Finanzierung

IPAF-Mitglieder sichern sich exklusive Vorteile

JCB Deutschland GmbH
Tel. 02203 9262-0
info@jcb.com
www.jcb.com

Auch Trainer müssen sich ständig weiterbilden

Professional Development Seminare (PDS) bringen IPAF-Ausbilder und Schulungszentren regelmäßig auf den neuesten Stand

Von Jürgen Hildebrandt



Lernbereit: Beim diesjährigen Professional Development Seminar für die Ausbilder und IPAF-Trainer in der Schweiz wurde konzentriert gearbeitet.

Die Schulungszentren mit ihren IPAF-Trainern, Instruktoren und Ausbildern haben durch ihre Tätigkeit unmittelbar an der Praxis ihr „Ohr“ immer am Puls der Zeit. Die jährlichen PDS-Seminare bieten darüber hinaus die Möglichkeit, sich über die neuesten Trends sowie aktuelle Entwicklungen in Gesetzes- und Regelwerken zu informieren – wobei auch der fachliche und persönliche Austausch unter Kollegen aus anderen Regionen ebenfalls eine wichtige Rolle spielt.

Einmal im Jahr werden die PDS-Seminare nahezu zeitgleich jeweils im Januar weltweit in mehreren Ländern und Regionen organisiert und abgehalten. Eine überaus willkommene Gelegenheit für die „Professionals“, das vergangene Jahr mit seinen Kampagnen und vielfältigen Aktivitäten noch einmal Revue passieren zu lassen und Bilanz zu ziehen. Wie ist das Jahr aus Sicht der Erreichung des IPAF-Hauptziels – die Vermeidung und Verhütung von Unfällen – verlaufen,

was kann in der Ausbildung verbessert und woran sollte noch intensiver gearbeitet werden, worauf werden und sollen die Schwerpunkte in Zukunft liegen? Oder gibt es Neuerungen in technischer und gesetzlicher Hinsicht? All diese (und noch viel mehr) Fragen werden an den meist ganztägigen Veranstaltungen in den einzelnen Ländern in Referaten und Tätigkeitsberichten vorgetragen und diskutiert.

Unterschiedliche und vielfältige Inhalte

Je nach Region mit ihren jeweils aktuellen und drängenden Fragen werden unterschiedliche, aber auch gemeinsame Punkte behandelt und dem Plenum vorgestellt. Für das Gebiet der Schweiz listete die Agenda/Tagesordnung unter der Leitung von IPAF-Repräsentant Roger Schaffner in diesem Jahr beispielsweise folgende Themen auf:



Präsident: Roger Schaffner, IPAF-Repräsentant für das Gebiet der Schweiz, moderierte und referierte sachlich und souverän.

- Rückblick 2016, Ziele 2017, Änderungen im Handbuch
- Audit-Ergebnisse
- „New Generation Learning“, eLearning, wLearning Management System
- „Unfälle und deren Auswirkungen“
- Berichte der Ausschüsse ISCC und ISTC
- Unfalldatenbank von SUVA und VSAA
- Vorschau IPAF-Aktivitäten in der Schweiz 2017
- „Gut gefragt!“ Aktuelle Fragen aus dem Plenum

Mehrere Referenten – intern von Seiten der IPAF-Organisation, als auch extern – hatten hier wiederum ein dicht gepacktes Programm zusammengestellt. Der Informationsgehalt und deren Nutzen für die Praxis in und bei der täglichen Arbeit wurde jedenfalls hoch eingeschätzt: an die 80 Teilnehmer aus allen Schweizer Regionen kamen für diesen einen Tag im Tessin zusammen.

Nachfrage nach Schulungen hoch

„Die Nachfrage nach IPAF-Schulungen ist derzeit in der Schweiz extrem hoch“, berichtet Roger Schaffner, „allein die Anzahl der nach erfolgreicher Absolvierung ausgegebenen PAL-Cards hat in den letzten Jahren um nahezu 50 Prozent zugenommen. Bei fast allen großen Projekten und Baustellen verlangen zumindest die größeren und großen Firmen und Stellen derzeit die Vorlage der PAL-Card als Nachweis zur Befähigung, eine Arbeitsbühne sachgerecht und sicher zu bedienen.“

Selbstfahrende Lösung, vielseitig einsetzbar vom Beginn bis zum Ende Ihres Projektes. Beidseitig erweiterbares Deck bietet mehr Platz für Werkzeug und Material, Bodenfreiheit von 87 mm.

HOCH DENKEN.

FÄHRT AUCH IN ANGEHOBENEM ZUSTAND.

Die Leonardo HD ist ohne Zweifel die produktivste fahrbare Hebebühne auf dem heutigen Markt.

BRAVI
PLATFORMS BRAVI-PLATFORMS.COM

HERT Arbeitsbühnen Vermietung GmbH

IPAF zertifiziertes Schulungszentrum

Training

- Bediener, Einweiser und Sicherheitsgeschirr Hubarbeitsbühnen
- Bediener Gabelstapler
- Bediener Krane
- Ladungssicherung
- Jährliche Sicherheitsunterweisung
- SCC-Prüfung

Qualitätsmanagement zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und SCC

Vermietung · Reparatur · UVV-Prüfung

- LKW-Arbeitsbühnen
- Anhängerbühnen
- Kettenarbeitsbühnen
- Scherenarbeitsbühnen
- Teleskop- und Gelenkteleskoparbeitsbühnen

Weiterhin bieten wir Ihnen

- 24 Stunden Service rund ums Jahr auch an Feiertagen
- IPAF geschultes Einweisungspersonal
- Anlieferung der Arbeitsbühnen nach Kundenwunsch
- Reparaturen und Wartung auch an fremden Arbeitsbühnen
- UVV-Prüfungen nach DGUV 100-500

Service 24h Service

Hert Arbeitsbühnen Vermietung GmbH
Alfred-Nobel-Straße 4a
66793 Saarwellingen

Tel.: 0 68 38/ 99 33-0 • Fax: 0 68 38/ 99 33-22
www.hert-arbeitsbuehnen.de
info@hert-arbeitsbuehnen.de



Gutes Klima: Für eine gute Stimmung unter den Teilnehmern und gutes Klima sorgte nicht nur die angenehme Umgebung am Luganer See im Tessin, der „Sonnenstube der Schweiz“.

„Neben einer Rückschau und notwendigen Infos und updates über Aktuelles aus dem Normen-, Regel- und Gesetzeswerk, diente die diesjährige Tagung vor allem der Information über zahlreiche Änderungen im IPAF-Schulungsprogramm, insbesondere zum neuen eLearning-System. Dieses startet jetzt mehr oder weniger zeitgleich in allen Ländern, in denen wir vertreten sind. Damit bietet sich potenziellen Teilnehmern quasi weltweit die Chance, den Theorie-Teil der Bedienschulung zu Hause, am heimischen PC, zu absolvieren. Hat er oder sie diesen Teil dann erfolgreich abgeschlossen, berechtigt dies zur Teilnahme an der theoretischen und praktischen Prüfung, die natürlich nach wie vor in einem anerkannten Schulungszentrum durchgeführt wird.“ Damit dieses eLearning immer korrekt und nach den derzeit gültigen, einheitlichen Standards abläuft, sind sämtliche angebotenen und

verwendeten Tools während der Online-Phase mit dem zentralen IPAF-Server verbunden. Fragen und eventuell nötige Zusatzinformationen – auch der Schulungszentren – können so zeitnah bearbeitet werden. Derzeit beschränkt sich das Angebot noch auf den Grundkurs für Bediener, in nächster Zukunft soll das Programm jedoch ausgebaut und auf weitere Stufen der IPAF-Kurspalette ausgedehnt werden. Zur Unterstützung der Schulungszentren, die diese Online-Seminare organisieren und betreuen, und der Instruktoren gibt es darüber hinaus in der Einführungsphase selbst Schulungen für einen reibungslosen Ablauf dieser neuen Art der Wissensvermittlung.

Doch die Fort- und Weiterbildung der Trainer und Ausbilder erschöpft sich nicht in einem jährlichen PDS-Seminar: „Jeder Ausbilder muss bei uns in zwei Jahren mindestens 20 Stunden anerkannte Weiterbildung nachweisen. Das

kann ein Update seiner Kenntnisse in Erster Hilfe am Unfallort sein oder auch ein EKAS-Kurs usw. Sonst gibt es keine weitere Lizenzierung.“

Kontrollinstanz

Zur Qualitätssicherung der Ausbildung gehören natürlich auch die regelmäßigen, teils unangekündigten Audits und Überprüfungen, in denen sowohl den Schulungszentren als auch den Ausbildern und sonstigem Personal „auf den Zahn gefühlt“ wird. Auf diese Weise wird die Übereinstimmung mit dem einheitlichen, weltweit geltenden IPAF-Standard sichergestellt und zudem jeweils mögliche Optimierungspotenziale aufgezeigt. Der seit Anfang 2016 für das Gebiet der Schweiz und Teile von Österreich zuständige Auditor Kurt von Arx legte bei diesem Seminar einige Ergebnisse und Erkenntnisse der von ihm durchgeführten Kontroll- und Schulungsaudits im Detail vor und erläuterte den Ablauf bei der Behebung möglicher Schwachstellen. Auch in diesem Jahr sind fast 50 solcher Audits zur Überprüfung der Konformität der Schulungen mit den hohen IPAF-Standards geplant und vorgesehen.

Die Unfalldatenbank der vergangenen Jahre, die jeweils aus den Daten und Fallzahlen der SUVA und der IPAF gemeinsam erhoben und erstellt wird, zeigt, dass sich die Bemühungen rund um die Sicherheit beim Betrieb von Arbeitsbühnen ganz offensichtlich auszahlen: trotz einer Zunahme der Arbeitsstunden auf Hubarbeitsbühnen, blieb die absolute Zahl der durch sie und mit ihnen verursachten Unfälle konstant. Schulung zahlt sich also aus. ■

Gardemann
mi(e)t Sicherheit vor Ort



International anerkannte Arbeitsbühnen-Trainings gemäß DGUV Grundsatz für Bediener, Einweiser und Führungskräfte.



www.gardemann.de/ipaf-training



Das Beste in der RUD Zurrketten-Technologie

- Zäher, härter, leichter
- Immer eine Nenndicke dünner als GK 8
- Immer den richtigen Zurrpunkt



60 % mehr Zurrkraft als (GK 8).



LPW



ICE-KZA



ICE-CURT mit einmaliger magnetischer Sperrkupplung



L-ABA



LRBS-FIX



RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG

73428 Aalen/Germany · Telefon +49 7361 504-1464 · Fax +49 7361 504-1460 · sling@rud.com · www.rud.com

Nur sichere Bühnen dürfen raus

Mit qualifizierten Ausgangskontrollen Schadensfälle reduzieren

Von Harald Späth



Vertrauensbasis: Der Mietkunde darf zu Recht eine sichere und technisch zuverlässige Hubarbeitsbühne erwarten. Der neue IPAF-Kurs zur korrekten Auslieferungsinpektion liefert die theoretischen und praktischen Grundlagen dazu. Ganz wichtig ist, dass die PDI-Überprüfung detailliert dokumentiert wird, sonst kann in einem Schadensfall der Nachweis gegenüber den ermittelnden Behörden schwierig werden. (Bild: Späth)

Jeder Vermieter hat ein Interesse daran, dass seine Kunden die Maschinen nach den vorgeschriebenen Sicherheitschecks gefahrlos in Betrieb nehmen können – sowohl wegen der Produkthaftung und aus Sorge um seinen guten Ruf. Eine qualifizierte Ausgangskontrolle und -bewertung ist also in juristischer Hinsicht ebenso wichtig wie unter Marketinggesichtspunkten. Aber auch Unternehmen, die mit eigenen Hubarbeitsbühnen arbeiten, müssen daran interessiert sein, nur sichere und zuverlässige Maschinen auf die Baustelle zu bringen, denn gemäß

Betriebsicherheitsverordnung darf der Arbeitgeber nur solche Arbeitsmittel zur Verfügung stellen und verwenden lassen, die unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einsatzbedingungen sicher zu betreiben sind. Und schließlich sind Unfälle oder technische Pannen auch Kostenfaktoren, die die eigene Kalkulation verhegeln können.

Während der Anwender tadellose Maschinen erwartet, hat der Vermieter neben der Sicherheit auch die Wirtschaftlichkeit im Blick, denn nicht jede geringfügige Beschädigung oder Abnutzung

Der Mieter einer Hubarbeitsbühne erwartet, dass ihm der Vermieter nur eine ordentlich gewartete, zuverlässig funktionierende und vor allem sichere Maschine übergibt, mit der er unfallfrei und störungsfrei arbeiten kann. Das setzt voraus, dass nur sorgfältig geprüfte Maschinen den Hof des Vermieters verlassen.

gefährdet die Funktion oder Sicherheit einer Maschine. So trägt der Mitarbeiter, der entscheiden muss, ob eine Maschine auf die Baustelle entlassen werden kann, eine hohe Verantwortung: eine Maschine nicht freizugeben, bedeutet in der Regel einen Werkstattaufenthalt und Kosten und meist auch Umsatzausfall.

Damit die Mitarbeiter in der Maschinenausgabe den richtigen Mittelweg finden, die Grenze zwischen der vertretbaren Maschinenauslieferung und einer nötigen Vermietsperre verantwortlich ziehen können, hat IPAF den neuen PDI-Kurs entwickelt, der momentan in Großbritannien eingeführt wird. Voraussichtlich im Laufe des Jahres ist er auch in deutscher Sprache verfügbar und bei den Schulungszentren im Programm. PDI steht für „Pre Delivery Inspection“ – zu Deutsch etwa „Auslieferungsinpektion“ – und gibt dem Verantwortlichen an der Maschinenausgabe konkrete Entscheidungshilfen an die Hand. Ebenso können damit auch die Mitarbeiter in der Maschinenannahme für Schäden an Rückläufern sensibilisiert werden – in den meisten Unternehmen ohnehin dieselben Sachbearbeiter.

Sensibel für Risiken

Der Kurs dauert einen Tag, und wird mit einer Prüfung in Theorie und Praxis abgeschlossen. Voraussetzung für die Teilnahme ist eine PAL-Card, die bekannte „Lizenz zum Aufstieg“, die noch mindestens sechs Monate gültig sein muss, sowie entsprechende Erfahrungen im Bedienen von Hubarbeitsbühnen. Diese muss der Kandidat durch entsprechende Einträge in seinem Logbuch nachweisen. Die Forderung, dass die Teilnehmer gesund und leistungsfähig sind, ist eigentlich selbstverständlich. Dazu gehört auch, dass sie ausreichendes Seh- und Hörvermögen besitzen und schwindelfrei sind, was auch beim Erwerb der PAL-Card vorausgesetzt wird. Beispielsweise müssen für eine PDI alle Maschinenfunktionen geprüft werden, also auch das bewusste Anfahren der Sicherheitsabschaltungen – und dazu ist ein Kandidat mit Höhenangst wohl kaum in

Alles dicht: Auch Ölverluste am Motor, Undichtigkeiten am Tank oder verstopfte Filter sind Gegenstand des PDI-Auslieferungsschecks. (Bild: Genie)



der Lage. Dass Alkohol- und Drogenprobleme oder psychische Krankheiten der Teilnahme entgegenstehen, ist ebenfalls nachvollziehbar, wie auch mangelhafte Sprachkenntnisse, die keine sichere und unmissverständliche Kommunikation gewährleisten.

Der Kurs besteht aus einem theoretischen und einem anschließenden

praktischen Teil, für den die bestandene Theorieprüfung Voraussetzung ist. Nach der bestandenen Abschlussprüfung kennt der Absolvent die einschlägigen Vorschriften und rechtlichen Zusammenhänge, und ist in der Lage eine korrekte Sicherheitsinspektion systematisch vorzubereiten, sicher durchzuführen und die Ergebnisse rechtlich einwandfrei zu ▶



**MIT UNS SIND SIE
DER ENTWICKLUNG
IMMER EINEN
SCHRITT
VORAUSS**

INNOVATION IST IHR VORTEIL

JLG Deutschland GmbH | Max-Planck-Straße 21 | D-27721 Ritterhude/Ihlpohl (bei Bremen) | Tel: +49 (0) 421 693 500



dokumentieren – ggf. unter Zuhilfenahme von geeigneten Checklisten. Denn nur wer ordentlich dokumentiert, kann in einem möglichen Schadensfall auch belegen, dass er die Inspektion tatsächlich durchgeführt hat. Anhand von typischen, häufig in der täglichen Praxis vorkommenden Fehlerbildern macht der Kurs die Teilnehmer mit der systematischen Fehlersuche vertraut, um ein Gespür auch für verborgene Mängel und Schäden zu entwickeln. So muss im Rahmen der PDI nicht nur geprüft werden, ob alle erforderlichen Dokumentationen (Handbuch) an Bord sind und die vorgeschriebenen Sicherheitsaufkleber vorhanden und lesbar sind. Zur Auslieferungsinspektion gehören natürlich der Zustand von Rädern und Reifen, erkennbare Leckagen an Mo-



Unleserlich: Sicherheitsaufkleber und Hinweisschilder müssen komplett und vollständig zu erkennen sein. Falls sowohl Text als auch Piktogramme nicht hundertprozentig zu lesen sind, müssen sie ersetzt werden – sonst kann es keine Freigabe geben.

tor oder Hydraulikkomponenten, Scheuerstellen an elektrischen Kabeln oder Hydraulikschläuchen, die ordnungsgemäße Funktion von Bremsen und Warnleuchten. Die Prüfung sollte auch Risse an Schweißnähten und offensichtlichen Verformungen an Abstützungen oder Auslegern erfassen, die möglicherweise Folge von Anfahrtschäden sind. Eben-

so natürlich fehlende Sicherungsstifte, Schrauben, Bolzen oder verbogene bzw. ausgerissene Anschlagpunkte für PSA.

Die Prüfung soll aber auch weniger offensichtliche Schäden und Mängel aufdecken, wie beispielsweise ausgeschlagene oder verschlissene Lagerbuchsen, Mangelschmierung an Kettenführungen und auch den Zustand der Hydraulikflüssigkeit beurteilen. Ebenso die zuverlässige Funktion von Überlast- oder Endabschaltungen, von Neigungsschaltern und der „Notaustaste“, sowie die leichtgängige Funktion von Schaltern und Joysticks kontrollieren. Um sicher entscheiden zu können, ob eine Maschine guten Gewissens ausgeliefert werden kann, oder zur Reparatur in die Werkstatt muss, sind die im Theorieunterricht angesprochenen möglichen Fehlerquellen auch Gegenstand der anschließenden praktischen Schulung, wo beispielsweise auch die harmonischen Bewegungsabläufe einer Maschine geprüft werden – eine Maschine mit ruckartigen, unkontrollierbaren Auslegerbewegungen darf nicht ausgeliefert werden! „Gehe nie davon aus, dass ein System sicher und intakt ist, bevor du es nicht selber kontrolliert hast – du bist verantwortlich!“ so der dringende Appell des PDI-Kurses.

Auch wenn es bei dem PDI-Kurs primär um die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Maschinen geht, die an Baustellen oder sonstige Einsatzstellen ausgegeben werden, müssen auch die Inspektionen unfallfrei ablaufen. So müssen die Absolventen die einschlägigen Sicherheitsvorschriften kennen und einhalten, d.h. geeignete PSA (persönliche Schutzausrüstung) verwenden, wie etwa Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Helm und Signalweste und bei der Probefahrt auf den Bühnen ggf. eine zugelassene Absturzsicherung verwenden. Vor der sicheren Durchführung des Sicherheitschecks steht immer auch eine qualifizierte Gefahrenabschätzung bzw. Risikobewertung, damit nicht derjenige, der für die Sicherheit anderer sorgen soll, selber zu Schaden kommt.

Harald Späth



Volles Programm: Im Rahmen der Auslieferungsinspektion müssen beispielsweise die Funktionen aller Schalter und Sicherheitsabschaltungen geprüft werden, bei Scherenbühnen bedarfsweise auch der Lochfahrerschutz oder die Funktion der Pendelachsen. (Bild: Kögl)



Verborgenes Risiko

Durch Überlastung, Anfahren an einem Hindernis oder durch Klemmungen etc. kann eine Hubarbeitsbühne kaum erkennbar beschädigt werden. Solche sicherheitstechnisch problematische Schäden sind oft nur schwer erkennbar, und betreffen vor allem Schweißnähte am Teleskoparm, die Parallelführung – zur Steuerung der horizontalen Ausrichtung des Arbeitskorbes – und das Gelenk, an dem der Korb montiert ist. Misstrauisch sollte man sein, wenn sich an

Schweißnähten Rost gebildet hat, der Lack abgesprungen ist oder Teile erkennbar verbogen sind. Dann sollte die Hubarbeitsbühne nicht mehr verwendet, bzw. von Experten überprüft werden!

Ausgemustert: Diese Parallelführung hat erkennbar einen Schlag abbekommen. Die Maschine könnte möglicherweise weitere verborgene Schäden aufweisen und sollte deshalb sorgfältig inspiziert bzw. sofort repariert werden.



PERFORMANCE III LIGHTLIFT 13.70

SERIE 2017

DER NEUE STANDARD FÜR DIE PROFESSIONELLE VERMIETUNG!



Max. Arbeitshöhe
13,30m

Max. seitliche Reichweite
7,08m

Korblast 230kg im
gesamten Arbeitsbereich

Kleine Abstützfläche
2800x2800mm

Super kompakt: ohne Arbeitskorb
328 cm lang



Neuer Arbeitskorb in eckiger Form
für besseres Erreichen der Wand



Erhältlich mit Fahrwerk ohne
Spurweitenverstellung und
einfacher Geschwindigkeit oder
mit Fahrwerk mit
Spurweitenverstellung und
doppelter Geschwindigkeit



HINOWA S.p.A.
www.hinowa.com - info@hinowa.com
Via Fontana • 37054 Nogara • Verona • ITALY
Tel. +39 0442 539100 • Fax +39 0442 539075

Hinowa 30
the future is now 1987 - 2017

Ausbildung am Modell

Liftmanager nutzt Bühnenmodell für die Bedienschulung

Von Roland Jäkel



Anschauungsunterricht: Bei den IPAF-Schulungen für Bediener und Einweiser setzt man bei Liftmanager in Jänkendorf seit dem vorigen Jahr spezielle Modelle ein – mit ausgezeichnetem Erfolg.

Für den unfallfreien Hubarbeitsbühnenbetrieb sind gut ausgebildete Bediener eine zwingende Voraussetzung. Deshalb werden die von den IPAF-Schulungszentren angebotenen Bedienschulungen ständig den neuesten Erkenntnissen und Standards angepasst, während in den Kursen die Wissensvermittlung mit aktuellen, praxisorientierten Methoden erfolgt. Im permanenten Bemühen, die Qualität der Bediener- und Einweiserschulungen nach ISO 18878 weiter zu steigern, setzt man im Lift-Manager-Schulungszentrum in Jänkendorf seit September 2016 auch Funktionsmodelle von Hubarbeitsbühnen ein. Mit beachtlichem Erfolg und bester Resonanz.

In zahlreichen IPAF-Schulungen für Bediener und Einweiser hatten die Liftmanager-Trainer festgestellt, dass unter den Teilnehmern nicht wenige sind, die die Aussagen in den Videoclips des IPAF-Schulungsprogramms nicht glauben wollen oder können, obwohl diese anschaulich und gut gemacht sind. Aber wie kann man zum Beispiel einem Schüler, der nur wenig physikalisches Grundwissen mitbringt vermitteln, wo bei einer Hubarbeitsbühne die Leistungs- bzw. Kippgrenze liegt? Eindrucksvoll wäre gewiss die reale Demonstration, doch im praktischen Ausbildungsteil darf der Trainer mit den Teilnehmern nicht an die Leistungsgrenze der zu schulenden Bühnentypen gehen. Deshalb hat Lift-Manager einen Satz Schulungsmodelle von Jäckering Industriemodellbau angeschafft, mit dem den Kursteilnehmern grundlegende statische und funktionale Zusammenhänge vermittelt werden können. Nach mehr als einem halben Jahr Schulungsbetrieb zieht man eine überaus positive Bilanz – die diese nicht unerhebliche Investition auf jeden Fall rechtfertigt.

Praktiker brauchen etwas zum Anfassen

Die meisten Schulungsteilnehmer sind Praktiker. Und die sind es gewohnt, Dinge konkret „zu begreifen“: Was sie in die Hand nehmen können, verstehen sie wesentlich fundierter und schneller, als wenn sie Zusammenhänge nur abstrakt am Bildschirm serviert bekommen. Mit dem Modell kann fast spielerisch jeder beliebige Bühneneinsatz simuliert werden, wobei quasi nebenbei auch weitere Situationen aus dem Alltag der Teilnehmer besprochen werden, die nicht das eigentliche Thema sind.

So ein Jäckering-Schulungsmodellset besteht aus dem Grundgerät und mindestens vier weiteren Einzelmodel-



Baukasten: Alle derzeit üblichen Bauarten von Hubarbeitsbühnen können mit dem Modellsatz realisiert und spielerisch dargestellt werden. So werden deren unterschiedliche Funktionsweisen und ihr statisches Verhalten von den Kursteilnehmern viel schneller und vor allem fundierter verstanden, als wenn dieselben Zusammenhänge nur per Papier oder Video erklärt werden.

len, mit dem sich die unterschiedlichsten Situationen aus dem Bühnenalltag darstellen lassen. Beispielsweise können am Grundgerät verschiedene Abstützarten – in Kombination mit unterschiedlich tragfähigen Böden – variable Reichweiten mit unterschiedlichen Lasten und weitere Situationen simuliert werden. Mit weiteren Komponenten kann man verschiedene Achssysteme und Lenkungsarten wie Zweirad- und Vierrad-Lenkung realisieren, oder das Grundmodell auf Raupenfahrgestell umrüsten.

Den Kern des Systems bildet das Fahrgestell mit dem darauf verschiebbaren Drehturm mit Teleskopausleger und unterschiedlichen Stützvarianten. An diesem Modell lassen sich die Grenzen der Standsicherheit extrem gut darstellen. Ganz besonders dieser Punkt wird von den Schulungsteilnehmern erfahrungsgemäß unmittelbar und intensiver aufgenommen, als wenn dieselbe Thematik nur im Video zu sehen ist – die Teilnehmer stehen unmittelbar am Modell und können auch selbst unterschiedliche Varianten und Einstellungen spielerisch ausprobieren – also „begreifen“. Ebenso lassen sich verschiedene Drehwerksanordnungen (mittig, über der Vorderachse oder der Hinterachse) realisieren, und die unterschiedliche Wirkung der Stützkräfte mittels grünen und roten Leuchtdioden veranschaulichen. Und bei „3b“ Schulungen wird die Wirkung des Raddruckes ohne Abstützungen erkennbar.

Roland Jäkel ist IPAF-Trainer und Geschäftsführer der Lift-Manager GmbH in Jänkendorf.

SpanSet®

01

Höhensicherung
Hebetechnik
Ladungssicherung
Safety Management

Die Schwerkraft,
der Freiraum
und das Vertrauen.

SpanSet – Certified Safety

www.spanset.de



Unermüdlicher Einsatz für die Sicherheit weltweit

Das Technical & Safety Department von IPAF

Von Jürgen Hildebrandt



In der weltumspannenden IPAF-Organisation existieren verschiedene spezialisierte Fachbereiche, jeweils besetzt mit Experten des konkreten Sachgebietes, die für spezielle Aufgaben zuständig sind. So kümmert sich beispielsweise die Technical & Safety-Abteilung (T&S) unter anderem um das weite Feld von Gesetzen, Normungen und Standards und versucht, diese aktuell in die tägliche Praxis umzusetzen.

Seit Herbst letzten Jahres ist die Abteilung organisatorisch und personell neu aufgestellt. Dabei kümmern sich jetzt drei Mitarbeiter um alle zugeordneten Belange:

Die Leitung hat Chris Wraith mit seinem Office in Großbritannien übernommen, wo ihm Rupert Douglas-Jones zur Seite steht. Im Schweizerischen Büro Basel ist El.-Ing. Harald Fries für alle Fragen rund um das Fachgebiet zuständig. Mit ihm hat die Journal-Redaktion über den Stellenwert der Abteilung und ihre Aufgaben gesprochen.

Vielfältige Aufgaben

„Um das grundlegende Ziel der IPAF-Organisation, nämlich einen sicheren und unfallfreien Umgang mit Hubarbeitsbühnen der unterschiedlichsten Bauarten zu erreichen, müssen das technische Umfeld, der aktuelle Stand der Technik und Sicherheitsanforderungen möglichst allen Marktteilnehmer, vor allem aber natürlich auch den Schulungszentren und dort tätigen Ausbildern bekannt sein“, erklärt Fries. „Daher ist unsere Abteilung in verschiedenen Gremien vertreten, wie

z. B. den länderspezifischen IPAF Councils und Training Committees oder den lokalen und regionalen Sicherheitsorganisationen und Verbänden wie SUVA, Berufsgenossenschaften und Ähnlichen. International arbeiten wir auch in den verschiedenen Fachgruppen von ANSI, CEN, ISO, FEM und weiteren mit.“

Schnittstellen und Lobbyarbeit

Neben der täglichen Unterstützung bei Fragen der Mitglieder in den Büros in England und in der Schweiz, sind sie An-

sprechpartner für die jeweiligen IPAF-Repräsentanten weltweit – deren Input ist außerdem eine wichtige Quelle für nützliche Anregungen und Fragen. Daraus resultieren als wichtige Aufgabe die Koordination und Zusammenführung der unterschiedlichen nationalen Gesetzeslagen und Normen – letztlich die Aufgabe jeder international tätigen Organisation. Nur so können auch Synergien und Überschneidungen erkannt werden. „Grundsätzlich betreiben wir täglich Lobbyarbeit für die Sicherheit im Umgang mit Hubarbeitsbühnen, arbeiten dabei mit allen zusammen, denen dieses Thema ebenfalls am Herzen liegt“, so Fries, der vor seiner Tätigkeit bei der IPAF als Fachingenieur unter anderem für die Inbetriebnahme



Gremienarbeit: Die technische Abteilung „Technical & Safety (T&S)“ der IPAF-Organisation ist bei Fragen rund um Normung und Gesetzgebung auf europäischer Ebene aktiv.

von Kraftwerken und für das Sicherheits- und Qualitätsmanagement der Außenendienst-Abteilung verantwortlich war. Um dem sicheren Hubarbeitsbühnenbetrieb näherzukommen, ist der permanente Kontakt und Austausch mit EU-Kommissionen und normativen Institutionen erforderlich, wodurch auch zahlreiche Vorträge und Reisen zu den vielfältigen Aufgaben der Technical & Safety-Abtei-

lung (T&S) gehören. Mit dem erklärten Ziel, Hubarbeitsbühnen als eine sichere und effektive Methode des temporären Arbeitens in der Höhe ins Bewusstsein zu rücken und weltweit noch bekannter zu machen. „Dabei liegt der Fokus von IPAF klar auf einer Verstärkung der Internationalität sowie einer Entwicklung weg von der Wahrnehmung als reine Trainings-Organisation hin zu einer weltweit agie-

EINE STARKE KOMBINATION FÜR IHRE SICHERHEIT!



Der mewp mini ACB (1,8)

Der neue, extrem kompakte und leichte mewp mini ACB (1,8) ist jetzt noch optimierter für den Einsatz auf Hubarbeitsbühnen. Eingebettet im robusten Metallgehäuse hält er bei voller Bewegungsfreiheit die Sicherungsleine automatisch optimal kurz, um im Notfall sofort zuzupacken. EN 360 / Falldämpfung unter 3kn / Systemlänge 1,8 m.



& die mewp Vest

Die mewp Vest ist eine 2-farbige, moderne Warnweste zum schnellen Überziehen verbunden mit hohem Tragekomfort. Integriertes Sicherheitsgeschirr mit Brust- und Rückenöse, sowie Automatikverschlüssen. Zwei Taschen mit Reißverschluss. Drei verschiedene Größen. EN 361 / EN 471. Farbvariationen und Logosteckung / Druck möglich.



Jetzt bestellen unter:
www.mewp.de

oder kontaktieren Sie uns einfach direkt!

Kontakt

Willenbrock concept GmbH
Tel: +49 (0)421 / 6260320
Fax: +49 (0)421 / 6260321
info@mewp.de
www.mewp.de

**LEICHT.
SICHER.
HOCH.**

PALFINGER P 250 BK. Die neue Light Klasse NX zeichnet sich durch geringes Gewicht und hohe Belastbarkeit aus. Dadurch erreicht die P 250 BK die größte Arbeitshöhe und Reichweite ihrer Klasse.

LIFETIME EXCELLENCE



Team ergänzt:
Drei anerkannte Fachleute im Dienst der Sicherheit (v.l.): Harald Fries; Rupert Douglas-Jones; Chris Wraith.

renden und anerkannten Sicherheitsorganisation“, formuliert der Experte die übergeordnete Zielsetzung.

Aktuelle Aufgaben und Ziele

Als technisch verantwortliche Organisation muss die Technical & Safety-Abteilung (T&S) immer nah am Puls der Zeit sein, aktuelle Themen und Entwicklungen beobachten, begleiten oder auch vorantreiben. So sind gerade in jüngster Zeit etliche interessante neue Fragen und Themen aufgetaucht:

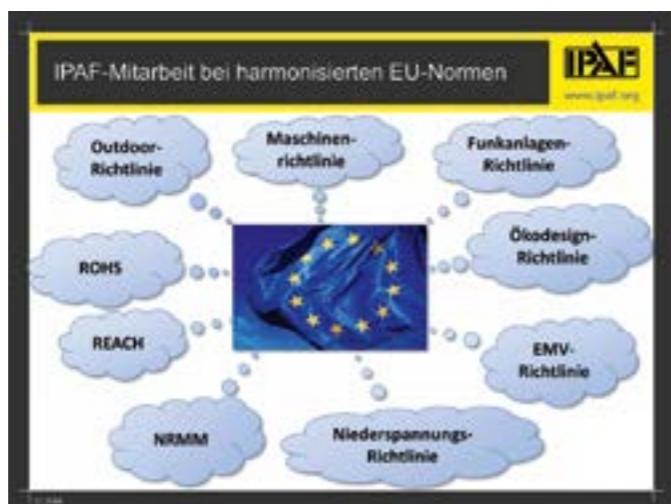
Building Information Modelling (BIM)
Hier handelt es sich um eine Methode der optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mithilfe von Software. Vor allem in den angelsächsischen Ländern ist dies bereits weit fortgeschritten. Die IPAF arbeitet daran mit, dass auch Hubarbeitsbühnen Bestandteil dieses Systems werden.

Digitalisierung
Digitalisierung an sich bezeichnet die Überführung analoger Informationen

in digitale Werte mit dem Zweck, sie elektronisch speichern oder weiterverarbeiten zu können. Zusammen mit der aktuellen Diskussion um „Industrie 4.0“ eröffnet es auch für Hubarbeitsbühnen interessante Möglichkeiten. Fries, der ehemalige Planer und Inbetriebnehmer von Kraftwerksteuerungen, meint dazu: „Die Steuerung der Hubarbeitsbühne minimiert deren Risiken, sei es durch Alarmer oder Schutzfunktionen.“ Aber er schränkt ein: „Vor jedem Einsatz der Hubarbeitsbühne sind die Risiken neu zu evaluieren und zu minimieren. Beim Minimieren kann die Steuerung dem Bediener helfen, sie wird ihm aber nie diese Aufgabe abnehmen können.“

Die Technical & Safety-Spezialisten beobachten die Tendenzen jedenfalls genau und sind aktiv in den internationalen und europäischen Gremien vertreten, die hier „das Terrain ausloten“.

Harmonisierung der Normen
Im Rahmen der Harmonisierung (z. B. auf EU-Ebene) werden bestehende Normen oft einfach in nationales Recht übernommen, teilweise aber dabei auch stark



Normgerecht: Die Mitwirkung bei der Harmonisierung einzelner, länderspezifischer Normen und deren Überführung in europäisches Recht ist ein wichtiger Baustein der täglichen Arbeit.

Nie mehr Reifenspuren auf dem Hallenboden – mit »No Marks Tire Covers«!



Standardbereifte Maschinen und Fahrzeuge hinterlassen auf hellen Industrieböden Schmutz und schwer zu entfernenden schwarzen Reifenabrieb.

Wir haben die einfache und wirtschaftlich attraktive Lösung für dieses Problem: Mit »No Marks Tire Covers« machen Sie alle Ihre Fahrzeuge fit für den Indoor-Einsatz – schnell und ohne teure Reifenwechsel.

- Für alle Fahrzeuge geeignet, in allen Größen lieferbar.
- Unkomplizierte Montage in wenigen Minuten.
- Stabiles, dauerhaftes und abriebfestes Nylongewebe.

»No Marks Tire Covers« Reifenüberzüge erhalten Sie in Europa exklusiv bei: Staplerwelt Süd GmbH Adolf-Heim-Straße 14 · 74321 Bietigheim-Bissingen
Ihr Ansprechpartner rund ums Thema Tire Covers: **Eduard Widrich** · Telefon +49 7142 35035-78 tirecovers@staplerwelt.de · www.staplerwelt.de



überarbeitet. Das kann dazu führen, dass sich Änderungen für Bühnenhersteller, -vermieter und -anwender ergeben, die sie berücksichtigen müssen. Aktuelle Themen sind unter anderem die sich ständig verschärfenden Grenzwerte und angestrebten Änderungen in den Normen zur Lärm- und Abgas-Emission. In diesen Gremien ist die T&S-Abteilung aktiv vertreten.

Überarbeitung der ANSI- und CSA-Normen

Die aktuellen ANSI- und CSA-Normen (gültig in den USA und Kanada) für den sicheren Einsatz von Hubarbeitsbühnen und die Schulung der Bediener wurden seit vielen Jahren nicht aktualisiert. Neu werden diese Normen dem internationalen Standard ISO 16368 angepasst; die bisher produktspezifisch aufgebauten Normen werden neu in drei Themen aufgeteilt (Sichere Verwendung, Schulung, Design). IPAF-Repräsentanten vor Ort ar-



Neuzugang: Seit letztem Herbst ist Ing. Harald Fries im IPAF-Büro in Basel für das Technical Department zuständig.

beiten in den Technical Committees bei ISO, ANSI und CSA mit, deren Informationen werden jeweils von der Technical & Safety-Abteilung kommentiert oder ergänzt.

Verarbeitung und Weitergabe der Informationen

Anhand der weltweit im Umgang mit Hubarbeitsbühnen gemachten Erfahrun-

gen und dem Input der IPAF-Mitglieder erstellt die Technical & Safety-Abteilung unterstützende Dokumente, hilft bei deren Erarbeitung mit, oder gibt sie zur Veröffentlichung auf der Webseite frei. Zum Beispiel als „Andy Access“-Poster oder als „Guideline“. Dies ist wichtig, da manche neue Bestimmungen wie EU-Richtlinien etc. früher oder später Gesetzeskraft erlangen oder im Streitfall vor Gericht Grundlage eines Urteils werden können. Des Weiteren analysiert die T&S-Abteilung jeden gemeldeten Unfall im Zusammenhang mit dem Betrieb einer Bühne und arbeitet bei der Unfallursachenanalyse mit den lokalen Repräsentanten und Behörden zusammen.

Wie man daraus ersehen kann, wird dem Technical & Safety Department in diesem wichtigen Fachbereich die Arbeit so bald nicht ausgehen. ■

Ständig unter Druck

Hydraulik-Schlauchmanagement für wirtschaftliche Sicherheit

Der Wettbewerb sorgt für steigenden Kostendruck, der auch bei der Wartung der Maschinen nicht Halt macht: Kosten sparen ist angesagt, aber nicht zulasten der Sicherheit. Dabei gilt den Hydraulikschläuchen besondere Aufmerksamkeit, ohne die kaum eine Hubarbeitsbühne auskommt.

Beschädigte Hydraulikschläuche werden nicht nur für die Sicherheit der Bediener zum Problem, sondern können auch Mitarbeiter in der Nähe der Maschine massiv gefährden. Außerdem sind Spontanausfälle in der Regel mit teuren Stillstandszeiten verbunden. Aber auch bei der Maschinenwartung gilt die alte Volksweisheit „Vorbeugen ist besser als Heilen“ – auf die Hydraulik-Schlauchleitungen bezogen, heißt das regelmäßig überprüfen und austauschen bevor

Schäden auftreten. Aber auch nicht zu früh, denn das wäre unwirtschaftlich. In diesem Punkt unterstützt die Industrie die Maschinenbetreiber mit zukunftsweisenden, digitalen Konzepten, mit denen die Abläufe vereinfacht und Versäumnisse ausgeschlossen werden können. Also den wirtschaftlichen Interessen ebenso entgegenkommen, wie den Belangen der Sicherheit.

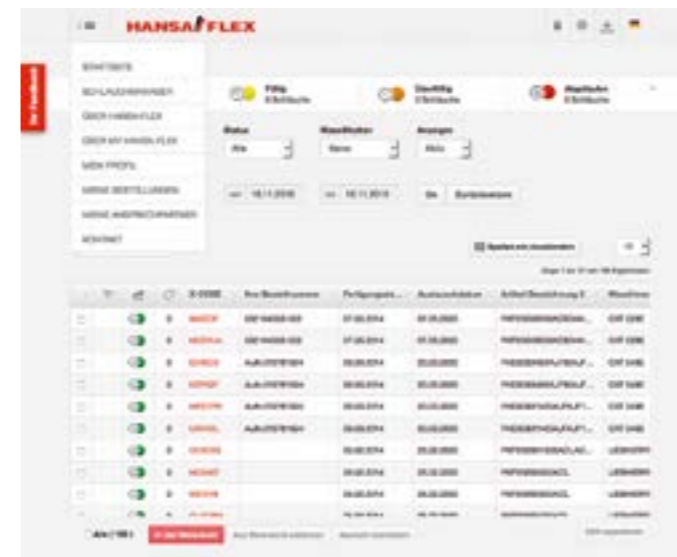
Wirtschaftliches Interesse, rechtliche Pflicht

Neben den betriebswirtschaftlichen Aspekten der Unternehmen nehmen auch zahlreiche gesetzliche Vorgaben Bezug auf die regelmäßige Prüfung und den prophylaktischen Austausch der Schlauchleitungen. Denn das unter Hochdruck in den Schläuchen stehende Hydrauliköl ist eine extreme Gefahrenquelle: bei einem plötzlichen Schlauchplatzer verhindern Rohrbruchsicherungen zwar, dass der Arbeitskorb abstürzt, doch wenn das unter mehreren hundert Bar Druck stehende Öl schlagartig austritt, kann es bei Umstehenden schwere oder gar tödliche Verletzungen verursachen. Aber auch ein nadeldünnes Loch kann tödlich sein, denn der feine Strahl durchdringt die menschliche Haut – und Hydrauliköl im Blut ist alles andere als gesund.

Von den einschlägigen Vorschriften sind hier in erster Linie die Unfallverhütungsvorschriften der DGUV, die Maschinenrichtlinie und die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zu nennen. Die DGUV-Regel 113-015 schreibt vor, dass Hydraulikschlauchleitungen von Fachleuten regelmäßig überprüft werden müssen. Zudem muss der Betreiber der Maschine laut BetrSichV durch „zur Prüfung befähigte Personen“ eine Gefährdungsbeurteilung erstellen und individuelle Prüffristen festlegen lassen. Der Hintergrund: Hydraulikschläuche unterliegen einer natürlichen Alterung, welche



Sicherheitsfaktor: Die Hydraulikschläuche von Hubarbeitsbühnen sind sicherheitsrelevante Verschleißteile, die regelmäßig überprüft und ausgewechselt werden müssen – je nach Beanspruchung alle zwei bis sechs Jahre. Das digitale „Schlauchmanagement 2.0“ schafft dabei Transparenz und Rechtssicherheit. (Bilder: Späth/HansaFlex)



Farbenspiel: Das System weiß, wann die turnusmäßige Kontrolle und der Austausch der Schlauchleitungen fällig sind, und macht mit der „rot-gelb-grün-Ampel“ und per E-Mail auf den fälligen Service aufmerksam.

halb muss der Betreiber jede einzelne Schlauchleitung individuell beurteilen und schriftlich dokumentieren, um rechtlich auf der sicheren Seite zu sein. Aufgrund der Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten aus Schlauchmaterial, Armatur und Fassung, ist es nahezu unmöglich, ohne technische Unterstützung den Überblick zu behalten. Hinzu kommt, dass die Geräte fernab von Werkstätten und Wartungshallen eingesetzt werden, wo Service und Reparatur besonders aufwendig sind. Selbst mit Unterstützung von Excel-Programmen stößt man hier schnell an Grenzen: Zu groß ist die Gefahr, Schlauchleitungen falsch zuzuordnen oder verstreichende Prüf- und Austauschfristen zu übersehen.

Der Schlauchspezialist Hansa-Flex hat nun mit „Schlauchmanagement 2.0“ eine umfassende Lösung entwickelt, die einerseits Transparenz aber auch Rechtssicherheit schafft. Sie basiert auf dem x-Code, mit dem sich Schlauchleitungen eindeutig identifizieren lassen, und dem webbasierten Portal my.hansa-flex.

Durchblick im Schlauchwarrarr

Vor bereits 13 Jahren hat der Hersteller die Schlauchcodierung x-code eingeführt, die jede Schlauchleitung mit einem individuellen, alphanumerischen Code ▶

die Werkstoff- und Verbundeigenschaften verändert und ihre Leistungsfähigkeit mindert. Die mögliche Verwendungsdauer hängt aber auch stark von den Einsatz- und Umgebungsbedingungen ab. Und die sind in der Baubranche bekanntlich besonders hart. Während bei normal beanspruchten Leitungen eine maximale Verwendungsdauer von sechs Jahren und ein Prüfintervall von zwölf Monaten als Richtwert gilt, sollten die stark beanspruchten Leitungen von Baumaschinen in der Regel schon nach zwei Jahren getauscht und mindestens zwei-

mal pro Jahr geprüft werden. Um dies einzuhalten, gibt es nach DIN 20066 und DGUV 113-015 eine Kennzeichnungspflicht. Alle hydraulischen Schlauchleitungen müssen mit Hersteller und Herstellungsdatum gekennzeichnet werden. Zeigen sich bei den regelmäßigen Prüfungen jedoch wiederholt Schäden und Mängel, müssen die Prüf- und Austauschintervalle weiter verkürzt werden.

Da jede Schlauchleitung individuellen Belastungen ausgesetzt ist, kann es keine starren Regelungen zu Prüf- und Austauschintervallen geben. Des-

Premium-Zollstöcke mit Logo

Weißer 2 m Zollstock aus Buchenholz mit Aufdruck.

- ✓ hochwertiger Fotodruck
- ✓ mit Winkelmessfunktion
- ✓ Genauigkeitsklasse 3 (III)
- ✓ Dezimalzahlen in rot
- ✓ günstige Preise
- ✓ schnelle Lieferung

Details & Preise:

www.zollstock-direkt.de

Gutscheincode angeben und mit Ihrer Bestellung **10 Zollstöcke Gratis** bekommen. (Aktion gültig bis 31.12.2017)

Gutscheincode:
IPAF2017

ab **1,44€**
mit Druck





PEANUT

Ultrakompaktes Höhensicherungsgerät in 1,8 m-Länge zur komfortablen Verwendung in Hubarbeitsbühnen. Mit One-4-All-Dämpfer für Nutzergewichte von 50 bis 135 kg. Viele verschiedene Karabinerkombinationen erhältlich.



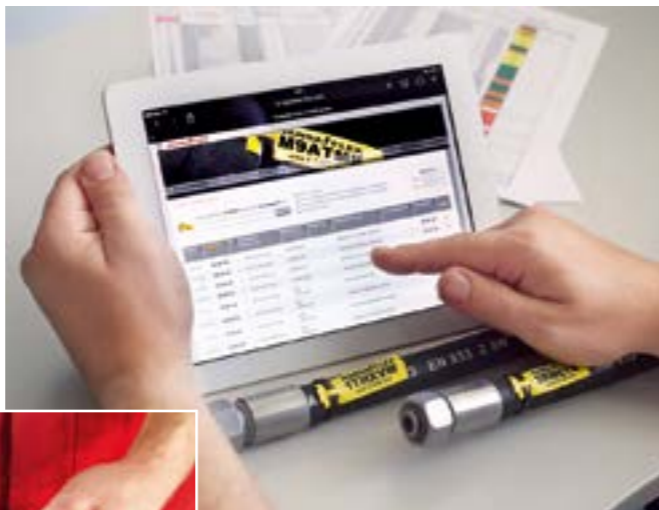
**INDUSTRY-
BORN.
SPORTS-
DRIVEN.**



SKYLOTEC entwickelt und produziert hochspezialisierte Fallschutzausrüstungen für Industrie und Sport.

SKYLOTEC

Alles klar: Im webbasierten Portal [my.hansa-flex](http://my.hansa-flex.com) sind alle mit x-code versehenen Hydraulikschläuche mit ihren genauen Dimensionen, Armaturen und auch Herstellungsdatum hinterlegt. Auf Wunsch sind auch noch weitere Zuordnungen möglich.



definiert nach Dimensionen, Materialien, Armaturen – alles in der Datenbank hinterlegt. Der unmittelbare Nutzen: Muss eine Leitung ausgetauscht werden, genügt zur Nachbestellung der x-code. Das bedeutet neben Zeitersparnis auch den Ausschluss von Verwechslungen und Falschlieferungen. Mittlerweile wurden knapp 14 Millionen Leitungen per x-code erfasst.

Auf dem Online-Portal kann jeder Maschinenbetreiber sämtliche Hydraulikleitungen hinterlegen lassen,

die in seinem Unternehmen in den verschiedensten Maschinen Dienst tun, per x-code ist jede einzelne eindeutig identifizierbar. Nicht nur neue, auch Bestandsleitungen können jederzeit nachcodiert werden, ohne die Leitungen zu tauschen. Damit wird entsprechend der Kennzeichnung nach DIN 20066 und DGUV 113-015 das gesetzlich vorgeschriebene Austauschdatum auf dem Portal hinterlegt. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit der belastungsabhängigen Klassifikation: Wenn gewünscht, kann jede einzelne Schlauchleitung je nach Belastung und Einsatzbedingungen von 1 bis 6 klassifiziert werden. Die Austauschzyklen hinter den einzelnen Belastungsklassen kann der Anwender frei festlegen (z. B. Klasse 1 = drei Monate, Klasse 2 = zwölf Monate, Klasse 6 = sechs Jahre).

Ebenso wichtig wie das Hinterlegen der Daten ist die transparente Darstel-



Verfallsdatum: Auch neue Hydraulikschläuche bleiben nicht ewig „frisch“. Spätestens zwei Jahre nach Herstellung müssen sie verbaut sein. Auch diese Informationen sind im x-code hinterlegt.

lung. Dazu nutzt das Portal eine Ampelfunktion, die jede erfasste Schlauchleitung mit einer Farbfläche markiert. Bei Grün liegt das Austauschdatum noch in weiter Ferne. Bei Gelb wird der Service fällig, bei Orange ist er bereits überfällig – und Rot bedeutet, dass das Austauschdatum bereits lange überzogen ist. Wie lange vor dem Austauschdatum die Ampel auf Gelb oder Orange springt, kann jeder Kunde entsprechend den im Unternehmen üblichen Vorlaufzeiten für die Revision einstellen. Und damit man nicht sämtliche Schlauchleitungen im Blick behalten muss, schickt das System eine E-Mail, sobald ein Statuswechsel eintritt. Innerhalb des Portals kann der Nutzer jeder Schlauchleitung oder auch der kompletten Maschine einen individuellen Service-Termin zur Überprüfung der Schlauchleitungen zuweisen. Ebenso ist es möglich, den Service-Termin mit einem Prüfintervall zu verknüpfen und damit einen Wartungsplan für die hydraulischen Komponenten zu erstellen. Damit ist auf einen Blick ersichtlich, welche Schläuche beim Service betroffen sind. Zusätzlich gibt es individuelle Spalten, in die jedes Unternehmen den Schlauchleitungen für interne Abläufe wichtige Daten zuweisen kann – beispielsweise, welcher Mitarbeiter für den Service zuständig ist.

Erledigt ein Unternehmen den Wechsel der Schlauchleitungen in eigener Regie, betreibt es häufig eine begrenzte Lagerhaltung. Neu angefertigte Leitungen tragen dann zwar den x-code, der ist aber noch nicht aktiviert, weil nicht eingebaut. Das bedeutet, dass er im System zwar erfasst, aber als noch nicht im Einsatz ist. Dieser Zwischenschritt bringt Transparenz über die aktiven Schlauchleitungen, denn Schläuche dürfen ab Herstellung nur maximal zwei Jahre bis zum Einsatz gelagert werden. Baut das Unternehmen die vorgehaltenen Leitungen dann ein, kann es den x-code direkt auf dem Portal selbst aktivieren und die alte Leitung deaktivieren. Wird diese „Schlauch-Historie“ sorgfältig gepflegt, ist auf einen Blick ersichtlich, welche Schlauchleitung wie oft gewechselt wurde. Auffälligkeiten lassen sich so leicht erkennen und gegebenenfalls Ursachenforschung betreiben. Damit kann das Schlauchmanagement 2.0 sogar Schwachstellen in Hydraulikanlagen aufdecken.



Kennzeichnungspflicht: Nach DIN 20066 und DGUV 113-015 müssen alle hydraulischen Schlauchleitungen mit Hersteller und Herstellungsdatum gekennzeichnet sein, damit der turnusgemäße Austausch dokumentiert werden kann.

Weitere Möglichkeiten der Digitalisierung

Als einer der nächsten Schritte ist vorgesehen, das Portal mit dem SAP Customer Service zu vernetzen. Das bedeutet, dass alle spezifischen Kundendaten und Wartungspläne vom Industrieservice oder dem mobilen Sofortservice von Hansa Flex ohne Medienbruch genutzt werden können. Geplant ist auch ein Maschinensteckbrief, auf dem alle Daten einer Maschine komprimiert dargestellt werden. Weiterhin ist eine Scanneranbindung geplant, damit der x-code bei Prüfung oder Schlauchwechsel nicht mehr von Hand ins System übertragen werden muss. Mit Schlauchmanagement 2.0 wird der Service- und Wartungsbereich mithilfe digitaler Tools effizienter und sicherer: Auf der Basis lassen sich nahezu unbegrenzt weitere nützliche Funktionen aufsetzen, wie zum Beispiel Filterelemente für ein umfassendes Filter- und Fluidmanagement hinzufügen.

H. S.



BLESER G m b H
MIETSTATION

Arbeitsbühnen · Baumaschinen *und mehr...*



Danziger Straße 5
56564 Neuwied
Tel. 0 26 31 / 35 61 10
Fax 0 26 31 / 35 61 12
info@blesermietstation.de

blesermietstation.de

Die Erfolgsstory geht weiter

25 Jahre Partnerlift

Von Jürgen Hildebrandt

Die 25 jährige Geschichte des Partnerlift-Verbundes, aus der ehemaligen Ringlift-Gruppe entstanden, zeigt Chancen und Möglichkeiten auf, die das Franchise-Konzept bietet. Die Journal-Redaktion sprach mit Geschäftsführer Dipl. Ing. Kai Schliephake.

Schliephake, seit fünf Jahren Geschäftsführer der Partnerlift-Gruppe mit Sitz im norddeutschen Osterholz-Scharmbeck, ist in der Branche kein Unbekannter, sondern eher (obwohl noch jung an Jahren) ein „alter Hase“: vor seiner jetzigen Tätigkeit war er elf Jahre lang Geschäftsführer Deutschland des amerikanischen Arbeitsbühnenherstellers JLG.



Blick in die Zukunft: Dipl.-Ing. Kai Schliephake, seit fünf Jahren Geschäftsführer von Partnerlift, hat für die Zukunft im Interesse der Mitglieder viel vor.

IPAF-Journal: Wie ist der aktuelle Stand Ihres Verbundes?

Schliephake: Zum jetzigen Zeitpunkt (Jan. 2017) sind 106 Vermietunternehmen in Deutschland, Teilen Österreichs und der Schweiz bei uns Mitglied. Diese betreiben 153 Mietstationen, über die mehr als 15.000 Mietgeräte verfügbar sind. Dazu gehören neben reinen Hubarbeitsbühnen auch Stapler, Krane, Mini-bagger und weitere Baumaschinen.

IJ: Worin liegen die Vorteile, Mitglied zu sein?

Schliephake: Da ist als erstes die Möglichkeit, auf diesen großen Pool von über 15.000 Vermietgeräten und -maschinen zugreifen zu können. Ein weiterer wichtiger Punkt sind natürlich die Rahmenvereinbarungen mit allen wichtigen Lieferanten und Herstellern. Da unsere Mitglieder dort regelmäßig kaufen, erhalten sie günstigere Konditionen.

IJ: Wovon profitieren Mitglieder noch?

Schliephake: Wir versuchen auf vielen Gebieten, unsere Partner zu unterstützen, wir tragen das „Partner“ also nicht nur im Namen. Neben den wirtschaftlichen Vorteilen ist es der Erfahrungsaustausch, der Kontakt untereinander. Ebenso wie natürlich die Einhaltung von Mindest-Qualitätsstandards. Dazu kommen Veranstaltungen oder Weiterbildungsangebote.

IJ: Sie arbeiten in der IPAF unter anderem in Gremien wie dem „Council“ mit – was bedeutet diese Tätigkeit und die Arbeit der IPAF allgemein für Sie?

Schliephake: IPAF ist die Organisation mit der eindeutig meisten und weitestgehenden internationalen Erfahrung bei der Schulung von Bedienern von Hubarbeitsbühnen. Zudem verfügt sie nachgewiesenermaßen über die höchste Ausbildungs-Qualität. Die IPAF-Bedienausweise sind weltweit gültig. All das zusammen kann keine andere Organisation in dieser Form leisten. Da ist IPAF nicht nur in unserer Branche, sondern auch für andere vorbildlich und übt eine Vorreiterfunktion aus. Denn nichts geht über Sicherheit, die steht bei allem Handeln immer an erster Stelle. Für mich ist zudem der internationale Austausch mit anderen Vermietern und Herstellern sehr wichtig. Gerade in Sicherheitsfragen sollte man ja nicht nur „im eigenen Sud köcheln“, sondern den Austausch pflegen, bei Bedarf auch weltweit. Deshalb engagiere ich mich dort schon seit langem aus Überzeugung und gerne.

IJ: Was gibt es derzeit an aktuellen Projekten bei Partnerlift?

Schliephake: Zunächst wollen wir Partnerlift nach außen in Zukunft noch stärker positionieren. Dabei geht es nicht vordergründig darum, neue Mitgliedsbetriebe zu akquirieren, unsere Aufgabe ist es vor allem, neue Mietideen zu kreieren, wie sie auch mit der Hereinnahme anderer Baumaschinengattungen erfolgreich umgesetzt wurden. Und wir arbeiten auch aktiv am digitalen Wandel mit. Gerade sind wir mit einem erweiterten Online-Angebot „live“ gegangen. So sind unsere Mitglieder heute in der Lage, europaweit nach der richtigen Mietmaschine zu suchen und diese auch beim nächstgelegenen Partner für Ihre Kunden zu mieten.

SICHERHEITSKAMPAGNE

„Andy Access“ wirbt für Sicherheit

Die „Andy Acces“-Poster vermitteln wertvolle Erkenntnisse aus dem IPAF-Unfallmeldeprojekt und untermauern die Schlüsselbotschaften aus den IPAF-Schulungsprogrammen. Der Ideengeber und „geistige Vater“ von Andy Access, der Technik- und Sicherheitsreferent bei IPAF, Chris Wraith, wurde für die Gestaltung der Kampagne kürzlich mit dem renommierten Schutzengel der britischen „Royal Society for the Prevention of Accidents“ (RoSPA) ausgezeichnet. Andy Access ist bereits in mehreren Sprachversionen verfügbar, weitere sind in Planung. Es existiert bereits eine überlebensgroße Andy Acces-Figur, die bei allen wichtigen Branchenereignissen, wie beispielsweise bei der Bauma China und der Conexpo auftaucht, und für den Sicherheitsgedanken wirbt.

Andy weiß, dass Hubarbeitsbühnen eine der sichersten Methoden für zeitlich begrenzte Höhenarbeiten sind. Aber er weiß auch, dass mit der Verwendung durch ungeschulte Bediener oder durch falsche Bedienung oder Nutzung erhebliche Risiken verbunden sind. Als Hüter der Arbeitsbühnensicherheit übermittelt Andy also die Kernbotschaften der Un-

Sicherheitsbotschafter: Die überlebensgroße Andy Acces-Figur wirbt bei allen wichtigen Branchenereignissen und auf Postern für die Belange der Sicherheit – entsprechend den Erfahrungen aus der IPAF-Unfalldatenbank.



fallverhütung – von der Verwendung von Sicherheitsgeschirr über die potenziellen Risiken durch Einklemmen in der Höhe

oder von Stromschlägen an elektrischen Freileitungen bis zur Notwendigkeit der Prüfung des Untergrunds vor dem Abstützen der Bühne. In nächster Zukunft soll das Spektrum der Sicherheitsbotschaften noch erweitert werden.

Weitere Informationen zu dieser Kampagne und druckfähige Versionen der „Andy Access“-Poster finden Sie unter www.ipaf.org/andyaccess.

Das perfekte Leichtgewicht für den Transport von Hebefahrzeugen



MULTIMAX PLUS



T: +352 26 90 04 155 | sales@faymonville.com

faymonville.com

Bühnen im täglichen Einsatz

Die technische Entwicklung der Hubarbeitsbühnen hinsichtlich Reichweite und Tragfähigkeit lässt heute Einsätze zu, die vor etlichen Jahren noch als utopisch galten. Andererseits erobern Bühnen immer neue Anwendungsfelder und Nischen, wo konventionelle Verfahren und Arbeitsmethoden durch die sicherere Alternative ersetzt werden: Indem neue Arbeitsverfahren und technische Entwicklung sich gegenseitig beeinflussen, entwickelt sich der mechanisierte Aufstieg zum neuen Standard der Höhenzugangstechnik. Unsere Bildergalerie macht einen kurzen Streifzug durch die fast unendlichen Einsatzmöglichkeiten der modernen Hubarbeitsbühnen, wie sie viele Aufgaben vereinfachen und erleichtern können – immer im Dienste der Sicherheit und der Kosteneffizienz.



▲ **Hochspannung:** Damit die Flugwarnkugeln von Hochspannungsleitungen dauerhaft ihre Aufgabe erfüllen können, müssen sie von Zeit zu Zeit neu lackiert werden. Um der Stromtrasse auch durch unwegsames Gelände folgen zu können, hatte sich das Fachunternehmen aus dem Mietpark von Castell eine Teupen Leo30 Raupenbühne geholt. (Bild: Castell Arbeitsbühnen)



▲ **Beste Aussichten:** Mit 103 Metern Arbeitshöhe ist die Felbermayr LTK103 aus dem Hause Wumag-Palfinger das ideale Gerät für Wartungsarbeiten an der Außenhülle von Windkraftanlagen. Und der Ausbau der alternativen Energiequellen dürfte den Bedarf an solchen Riesenbühnen weiter anheizen. (Bilder: Felbermayr)



▲ **Einkaufstour:** Als einer der ersten Vermieter Deutschlands hatte Lindig die Hybridbühne Z-60/37FE von Genie im Bestand. Die vielseitige Gelenkteleskopbühne erfreut sich wegen ihres emissionsarmen Diesel-Elektro-Hybridantriebs vor allem bei gemischten Einsätzen in Innenräumen und im Außenbereich reger Nachfrage – hier bei einem Einsatz in einer Shopping Mall. (Bild: Terex Genie)



◀ **Kulturbetrieb:** Mit insgesamt drei Diesel-Gelenkteleskop-Bühnen war der Hamburger Arbeitsbühnenvermieter AFI auf dem Gelände des ehemaligen Huckepackbahnhofs in Hamburg-Rothenburgsort vertreten, wo ein neues Logistikzentrum für die Staatsoper mit rund 20.000 Quadratmetern Bruttogeschossfläche entsteht. Von den TG176D und TG178D Bühnen aus montierte das Industriebauunternehmen die Stahlträger der rund fünfzehn Meter hohen Dachkonstruktion der neuen Logistikhallen. (Bild: AFI Arbeitsbühnenvermietung)



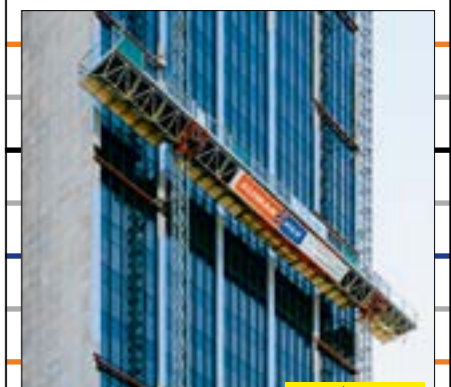
▶ **Alternative:** Auch im Ausbaugewerbe werden die kleinen Vertikalbühnen als Aufstiegshilfe immer beliebter – der Power Towers IL 4,5 A Nano SP im Mietprogramm von Cramer ist eine gute Alternative zu den gefährlichen Leitern. Wegen seiner Ausschubplattform benötigt er wenig Platz, erreicht auch schwer zugängliche Arbeitsbereiche und passt durch Standard-Türen sowie in einen üblichen Aufzug. (Bild: Cramer Arbeitsbühnen)



▲ **Lockere Rückhand:** 51 m Arbeitshöhe kombiniert mit 33 m seitlicher Reichweite sind respektable Werte für einen 2-Achser – dafür brauchte man bislang ein 3-Achs-Fahrgestell. Mit dem um 440 Grad drehbaren Arbeitskorb kann der highflex Steiger T 510 HF von Ruthmann mit nach unten gerichtetem Korbbarm sogar rückwärtige Einsätze hinter Gebäudekanten oder auch Unterflurarbeiten ausführen. (Bild: Ruthmann)

ALIMAK HEK

Ihr Problemlöser für jede Art der Höhenzugangstechnik



Alimak Hek ist weltweit Marktführer bei Verkauf und Vermietung von:

- Mastgeführten Kletterbühnen
- Bauaufzügen mit und ohne Personenbeförderung
- Transportbühnen
- Industrieaufzügen
- Sonderlösungen

Unser qualifiziertes Team sorgt für die komplette Projektierung bis hin zum erfolgreichen Abschluss.



www.alimakhek.de



▲ **Hoch das Bein:** Selbst starke Querneigung und Höhenunterschiede scheut die elektrische S151-19E 4x4-Scherenbühne von PB nicht, um ihre ungewöhnlich große Plattform mit stolzen 500 kg Hubkapazität auch an schwer zugänglichen Stellen bis auf 15 m Arbeitshöhe zu bringen. Dank dem elektrohydraulischen Allradantrieb mit serienmäßiger Differenzialsperre, automatischer Achsnivellierung und Pendelachse schafft die S151-19E 4x4 stattliche 30 Prozent Steigfähigkeit. (Bild: PB Liftechnik)



▲ **Schleusenwärter:** Vor der Sanierung der Schleuse Oberhausen wurden mithilfe der Genie GSK 220 DKPF-G auf Trax-Gummiketten-Fahrwerk die 12 m hohen Schleusentore gereinigt und begutachtet. Dazu wurde die Arbeitsbühne aus dem Gardemann-Mietpark mit einem Kran in die Schleusenkammer eingehoben, wo das pendelnde Gummiketten-Fahrwerk auf dem rutschigen Boden beste Traktion bot. (Bilder: Gardemann)



► **Informationsfluss:** Anlässlich einer Bedienerschulung weist der Trainer von ASL Ruperwil die Teilnehmer auf einer JLG E450AJ von der Schweizerischen Stirnimann AG in Olten ein. Die korrekte Bedienung der Bodensteuerung dieser Gelenkteleskopbühne der Kategorie 3b will ebenfalls gelernt sein. (Bilder: ASL Ruperwil)



▲ **Sicher verladen:** Mit mehreren Zusatzscheinwerfern rund um die Maschine stattet Haulotte seine neueste Teleskopbühne HT28 mit knapp 24 m Reichweite aus. Damit kann die Maschine auch bei nächtlichen Transportfahrten sicher auf- und abgeladen werden, damit sie pünktlich zum Arbeitsbeginn auf der Baustelle verfügbar ist. Auch die Bedienelemente werden sicher beleuchtet. (Bilder: Haulotte)



▲ **Große Verschiebung:** Beim Bau der neuen Lennetalbrücke im Zuge der A 45 bei Hagen kommen am nördlichen Brückenkopf zur Montage des geschlossenen Stahlhohlkastens auch zahlreiche Teleskop- und Gelenkteleskop-Arbeitsbühnen von Gerken zum Einsatz. Nachdem die alte, aus dem Jahr 1967 stammende Spannbetonkonstruktion abgebrochen ist, soll die gesamte rund 1.000 m lange Stahlbetonverbundkonstruktion quer in die bisherige Trasse verschoben werden. (Bild: Gerken)

► **Fassadeninspektion:** Mobile Anhängerarbeitsbühnen mit Gelenkteleskop bieten sich für sichere und flexible Einsätze mit begrenzter Arbeitshöhe an Fassaden und Dächern an. Sie sind einfach zu transportieren, unkompliziert in der Handhabung und zudem kostengünstig. (Bild: Beyer Mietservice)



▲ **Lichtspiele:** Für die Weltpremiere eines neuen Automodells sollte das Firmengebäude zur Projektionsfläche für 3D-Video-mapping dienen. Mit einer Teleskop- und zwei Gelenkteleskopbühnen von Zeppelin Rental – zum Teil mit Hybridantrieb – bereiteten die Künstler und ihre Crew die Fassade für eine beeindruckende Lightshow vor. (Bild: Zeppelin Rental)

Sicheres Bedienen von Teleskopmaschinen



Teleskopmaschinen sind Fahrzeuge mit großem Einsatzpotential. Sie verfügen über einen starren oder drehbaren Aufbau und können je nach Anbaugerät auf vielfältige Weise zum Einsatz gebracht werden. Damit einhergehende Unfallrisiken sind nicht zu unterschätzen. Deshalb ist es unerlässlich, dass die Fahrer über ein fundiertes Fachwissen verfügen. Zu diesem Zweck ist soeben diese Broschüre erschienen.



Weitere Infos auf www.resch-verlag.com.

Wir bieten ferner Schulungsunterlagen für:

- Staplerfahrer/Flurförderzeugführer
- Kranführer aller Kranarten
- Sicheres Anschlagen von Lasten
- Erdbaumaschinenführer
- Bediener von Hubarbeitsbühnen
- Ladungssicherung
- Motorsägenführer
- u. v. m.

RESCH

Partner für qualifizierte Ausbilder.

Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing



Deutschland – nach Postleitzahlen

Postleitzahlgebiet – 0 –



Hematec Arbeitsbühnen GmbH
01127 Dresden
Tel.: 0049-3518975500
Fax: 0049-3518975505
www.hematec-arbeitsbuehnen.de
info@hematec-online.de



Lift-Manager GmbH
02906 Jänkendorf
Tel.: 0049-358825460
Fax: 0049-3588254625
www.lift-manager.de
info@lift-manager.de

Pradel Arbeitsbühnen GmbH
03051 Cottbus-Gallinchen
Tel.: 0049-3552888880
Fax: 0049-3552888822
www.pradel-lift.de
info@pradel-lift.de

Arbeitsbühnen Koch GmbH
04249 Leipzig
Tel.: 0049-341426650
Fax: 0049-3414266515
www.arbeitsbuehnen-koch.de
u.koch@arbeitsbuehnen-koch.de

Media City Atelier (MCA) GmbH
04275 Leipzig
Tel.: 0049-34135002210
Fax: 0049-34135002299
www.mca.de
eckhardt.ruehleemann@t-online.de

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
04435 Schkeuditz
Tel.: 0049-306706698220
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/ost
schulungen@gardemann.de



Arbeitsbühnenverleih Vogel
09427 Ehrenfriedersdorf
Tel.: 0049-373412518
Fax: 0049-373412072
www.vogel-arbeitsbuehnen.de
info@vogel-arbeitsbuehnen.de

Postleitzahlgebiet – 1 –



Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
12357 Berlin-Neukölln
Tel.: 0049-306706698220
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/ost
schulungen@gardemann.de



Zeppelin Streif Baulogistik GmbH
13053 Berlin
Tel.: 0049-3078793422
Fax: 0049-3078793498
www.zeppelin-streif-baulogistik.com
zis-schulung@zeppelin.com



Starlift Arbeitsbühnen – Vermietung GmbH
14979 Großbeeren
Tel.: 0049-33701743419
Fax: 0049-33701743420
www.starlift.de
fischer.berlin@starlift.de

NMV Neubrandenburger Maschinen Vertriebsgesellschaft mbH
17034 Neubrandenburg
Tel.: 0049-395430190
Fax: 0049-3954301919
www.nmv-neubrandenburg.de
nmv-Neubrandenburg@freenet.de



Starlift Arbeitsbühnen – Vermietung GmbH
18184 Broderstorf
Tel.: 0049-382047060
Fax: 0049-3820470620
www.starlift.de
rostock@starlift.de

Postleitzahlgebiet – 2 –



AFI GmbH
Arbeitsbühnenvermietung
20097 Hamburg
Tel.: 0049-40236482714
Fax: 0049-40236482710
www.afirent.de
info-akademie@afirent.de



Starlift Arbeitsbühnen – Vermietung GmbH
22113 Oststeinbek
Tel.: 0049-405343210
Fax: 0049-4053432121
www.starlift.de
hamburg@starlift.de

Lehmann Zugangstechnik
26129 Oldenburg
Tel.: 0049-44196038822
Fax: 0049-44196038824
www.lehmann.lifte.de
info@liftshop.de



PartnerLIFT GmbH
27711 Osterholz-Scharmbeck
Tel.: 0049-47918204010
Fax: 0049-47918204039
www.partnerlift.com
info@partnerlift.com

JLG Deutschland GmbH
27721 Ritterhude-Ihlpohl
Tel.: 0049-421693500
Fax: 0049-4216935035
www.jlgeurope.com
info@jlg-deutschland.de

Terex Genie Germany GmbH & Co. KG
27751 Delmenhorst
Tel.: 0049-4221491822
Fax: 0049-4221491820
www.genieindustries.com
ralf.zschietzmann@terex.com

Arbeitsbühnen Buchtmann GmbH
27753 Delmenhorst
Tel.: 0049-4221973030
Fax: 0049-42219730318
www.buchtmann.de
info@buchtmann.com



Merlo Deutschland GmbH
28197 Bremen
Tel.: 0049-42139920
Fax: 0049-4213992239
www.merlo.de
info@merlo.de

hytec GmbH
28211 Bremen
Tel.: 0049-421447380
Fax: 0049-421448090
www.hytec-bremen.de
hytec.bremen@t-online.de

Richter Gabelstapler GmbH & Co KG
28816 Stuhr
Tel.: 0049-4215655022
Fax: 0049-4215655055
www.richter-gabelstapler.de
rs@richter-gabelstapler.de



Postleitzahlgebiet – 3 –



Nord-Lift GmbH
30855 Langenhagen
Tel.: 0049-51154555710
Fax: 0049-51154555719
www.nord-lift.de
info@nord-lift.de

Collé Rental & Sales
32107 Bad Salzuflen
Tel.: 0049-5222807670
Fax: 0049-52228076720
www.colle.eu
training@colle.eu

d. bollmeyer GmbH & Co. KG
32278 Kirchlingern
Tel.: 0049-522375177
Fax: 0049-522375141
www.bollmeyer.com
ipaf@bollmeyer.com

Begemann's Mietlift GmbH
33818 Leopoldshöhe
Tel.: 0049-520291420
Fax: 0049-52024556
www.begemanns-mietlift.de
info@begemanns-mietlift.de

Wiesecker Werkzeugvermietung e.K.
35418 Alten-Buseck
Tel.: 0049-641401020
Fax: 0049-6414010217
www.wiesecker.de
weller@wiesecker.de

WEMO-tec GmbH
36124 Eichenzell
Tel.: 0049-6659860
Fax: 0049-665986999
www.wemo-tec.com
arbeitsbuehnen@wemo-tec.com

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
38112 Braunschweig
Tel.: 0049-40736179340
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/nord
schulungen@gardemann.de

Minimax E.I.S. GmbH
39118 Magdeburg
Tel.: 0049-391662966234
Fax: 0049-391662966229
www.minimax.de
BoettgerD@minimax.de

Radicke Lift GmbH
39126 Magdeburg
Tel.: 0049-3912536292
Fax: 0049-3912890066
www.radickelift.de
radicke.lift@gmx.de

Postleitzahlgebiet – 4 –



Gerken GmbH
40599 Düsseldorf
Tel.: 0049-2119747611
Fax: 0049-2119747638
www.gerken-arbeitsbuehnen.de
schulungszentrum@gerken-arbeitsbuehnen.de

Zeppelin Streif Baulogistik GmbH
42279 Wuppertal
Tel.: 0049-3078793422
Fax: 0049-3078793498
www.zeppelin-streif-baulogistik.com
zis-schulung@zeppelin.com



RIWAL Deutschland GmbH
44319 Dortmund
Tel.: 0049-2319273055
Fax: 0049-2319273056
www.riwal.com
info-de@riwal.com

HKL Baumaschinen GmbH
44379 Dortmund
Tel.: 0049-2319172790
Fax: 0049-405380279895
www.hkl-baumaschinen.de
andre.teupe@hkl-baumaschinen.de

Hundrup GmbH & Co. KG
45731 Waltrop
Tel.: 0049-230977185
Fax: 0049-2309921685
www.hundrup.de
ipaf@hundrup.de



AFI GmbH
Arbeitsbühnenvermietung
45899 Gelsenkirchen
Tel.: 0049-40236482714
Fax: 0049-40236482710
www.afirent.de
info-akademie@afirent.de



Mieten
Kaufen
Service

Angemietet,
angeliefert,
abgeholt!

ARBEITSBÜHNEN & TELESKOPMASCHINEN

Mit Profi-Equipment jeden Job stemmen

HKL Kompetenzcenter
Höhentechnik NRW
Bünnerrhelfstraße 31a
44379 Dortmund
T +49 231 917279-42
buehnenrww@hkl-baumaschinen.de

Prospekt unter:
hkl-baumaschinen.de

SCHWENK TRAINING



Unser Schulungsangebot:

- IPAF Bediener
- IPAF-Einweiser
- IPAF Führungskräfte
- Jährl. BG - Unterweisung
- Kurs Sicherheitsgeschirre
- Staplerschulungen
- Schulung Tele- und Rotostapler
- Kranschulungen
- Motorsägenkurse
- Berufskraftfahrer (Wbm)

www.schwenk-arbeitsbuehnen.de



Schwenk Arbeitsbühnen GmbH
IPAF-Schulungszentrum seit 2007
Christoph-Schweizer-Str. 4 · 78713 Schramberg

Beratung und Buchung:
Telefon: 0 74 22 / 94 90 97 - 0
Email: info@schwenk-ab.de

ALTEC
Rudolf-Diesel-Str. 7 D-78224 Singen
Tel.: 07731/8711-0 Fax: 8711-11
Internet: www.altec.de
E-Mail: info@altec.de
VERLADETECHNIK



Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
46519 Alpen
Tel.: 0049-2802949735
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/ruhrgebiet
schulungen@gardemann.de

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
47167 Duisburg
Tel.: 0049-2802949735
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/ruhrgebiet
schulungen@gardemann.de



Palfinger Platforms GmbH
47809 Krefeld
Tel.: 0049-215147920
Fax: 0049-21514792130
www.palfinger.com
platforms@palfinger.com

Boels Verleih GmbH und Staplervermietung GmbH
47877 Willich
Tel.: 0049-1801663226
Fax: 0049-21542540
www.boelstraining.de
training@boels.de



Roggenland Arbeitsbühnen und Staplervermietung GmbH
48351 Everswinkel
Tel.: 0049-2582667700
Fax: 0049-25826677022
www.roggenland-arbeitsbuehnen.de
info@roggenland-arbeitsbuehnen.de



Ruthmann GmbH & Co KG
48712 Gescher-Hochmoor
Tel.: 0049-28632040
Fax: 0049-2863204212
www.ruthmann.de
FranzJosef.Heisterkamp@ruthmann.de

Postleitzahlgebiet - 5 -

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
50825 Köln
Tel.: 0049-221179187215
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/rheinland
schulungen@gardemann.de



BHV-Arbeitsbühnenverleih
53121 Bonn
Tel.: 0049-22892689170
Fax: 0049-228926891799
www.bhv-lift.de
schulung@bhv-lift.de



Salgert Arbeitsbühnen + Gabelstapler GmbH
53797 Lohmar
Tel.: 0049-22465151
Fax: 0049-22468110
www.salgert.eu
wolfgang.salgert@salgert.eu



RIWAL Deutschland GmbH
55411 Bingen
Tel.: 0049-6721987480
Fax: 0049-67219874869
www.riwal.com · info-de@riwal.com



Castell Arbeitsbühnen GmbH
56072 Koblenz
Tel.: 0049-26124053
Fax: 0049-261210849
www.castell-arbeitsbuehnen.de
info@castell-arbeitsbuehnen.de



Bleser Mietstation GmbH
56564 Neuwied
Tel.: 0049-2631356110
Fax: 0049-2631356112
www.blesermietstation.de
mschlick@blesermietstation.de



Beyer-Akademie GmbH
57539 Etzbach
Tel.: 0049-268296466500
Fax: 0049-268296466550
www.beyer-akademie.de
info@beyer-akademie.de

Eine vollständige Auflistung unserer IPAF-Schulungszentren finden Sie unter www.ipaf.org



Peter Cramer GmbH & Co KG
58099 Hagen
Tel.: 0049-2304933588
Fax: 0049-2304933505
www.cramer-arbeitsbuehnen.de
ipaf@cramer-arbeitsbuehnen.de

Middeke Arbeitsbühnen
59597 Erwitte
Tel.: 0049-29432513
Fax: 0049-29436502
www.wm-rent.com
ralf.doeveling@wm-rent.com

Postleitzahlgebiet - 6 -

Schmidt GmbH & Co. Hub-Arbeitsbühnen-Vermietung KG
63263 Neu-Isenburg
Tel.: 0049-610279790
Fax: 0049-6102797930
www.schmidt-info.de
guenther.allenberg@schmidt-info.de

Beyer-Akademie GmbH
63526 Erlensee
Tel.: 0049-268296466500
Fax: 0049-268296466550
www.beyer-akademie.de
info@beyer-akademie.de



Friedhelm Bock Schulungszentrum
65385 Rüdesheim
Tel.: 0049-6722980565
Fax: 0049-6722980566
www.schulung-arbeitsbuehnen.de
friedhelm.bock@t-online.de

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
65933 Frankfurt/Griesheim
Tel.: 0049-699500999060
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/rhein-main
schulungen@gardemann.de



Hert Arbeitsbühnen Vermietung GmbH
66793 Saarwellingen
Tel.: 0049-683899330
Fax: 0049-6838993322
www.hert-arbeitsbuehnen.de
schulung@hert-arbeitsbuehnen.de



ARMO GmbH
66822 Lebach
Tel.: 0049-68874018
Fax: 0049-688792825
www.armo-gmbh.de
mohr@armo-gmbh.de



AFI GmbH
Arbeitsbühnenvermietung
67065 Ludwigshafen
Tel.: 0049-40236482714
Fax: 0049-40236482710
www.afirent.de
info-akademie@afirent.de



Weidler Arbeitsbühnenvermietung GmbH
68542 Heddesheim
Tel.: 0049-6203499573
Fax: 0049-6203499584
www.weidler-arbeitsbuehnen.de
schulung@weidler-arbeitsbuehnen.de

Postleitzahlgebiet - 7 -



Kuhnle GmbH
70734 Fellbach
Tel.: 0049-7115856620
Fax: 0049-71158566223
www.kuhnle.eu · h.kuhnle@kuhnle.eu

Mayer Hubarbeitsbühnen GmbH
73433 Aalen
Tel.: 0049-7361556170
Fax: 0049-736178914
www.mayer-arbeitsbuehnen.de
info@mayer-arbeitsbuehnen.de

SZB Schulungs-Zentrum-Bietigheim Heiko Zimmer
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: 0049-71429123988
Fax: 0049-71429123999
www.szb-schulung.de
ms@szb-schulung.de



RIWAL Deutschland GmbH
74379 Ingersheim
Tel.: 0049-71429197177
Fax: 0049-71429197178
www.riwal.com
info-de@riwal.com



Arbeitsbühnen-Vertriebs- und Vermietungs GmbH
74523 Schwäbisch Hall
Tel.: 0049-791932000
Fax: 0049-7919320030
www.avv-arbeitsbuehnen.de
info@avv-arbeitsbuehnen.de



Alimak Hek GmbH
75031 Eppingen
Tel.: 0049-726291490
Fax: 0049-7262914950
www.alimakhek.de
info@alimakhek.de



Mietpark Gushurst GmbH
76547 Sinzheim
Tel.: 0049-7221987007
Fax: 0049-7221987008
www.mietpark-gushurst.de
info@mietpark-gushurst.de



Arbeitsbühnen GmbH & Co. KG

Flesch Arbeitsbühnen GmbH & Co KG
78532 Tuttlingen
Tel.: 0049-7461961046
Fax: 0049-7461961047
www.flesch-arbeitsbuehnen.de
vertrieb@flesch-arbeitsbuehnen.de

Schwenk Arbeitsbühnen GmbH
78713 Schramberg
Tel.: 0049-74229490970
Fax: 0049-742294909790
www.schwenk-arbeitsbuehnen.de
cs@schwenk-arbeitsbuehnen.de

Haulotte Hubarbeitsbühnen GmbH
79427 Eschbach
Tel.: 0049-76345067142
Fax: 0049-76345067119
www.haulotte.com
mweis@haulotte.com

Postleitzahlgebiet - 8 -

Neumann & Müller GmbH & Co. KG
81823 München
Tel.: 0049-895003610
Fax: 0049-89501183
www.neumannmueller.com
muenchen@neumannmueller.com

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
81829 München-Riem
Tel.: 0049-89451045215
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/bayern
schulungen@gardemann.de



Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH
84323 Massing-Oberdietfurt
Tel.: 0049-872496010
Fax: 0049-8724960112
www.rothlehner.de
info@rothlehner.de



Rothlehner Konrad Liftverleih
84543 Winhöring
Tel.: 0049-8671957970
Fax: 0049-86719579720
www.rothlehner-k.de
info@rothlehner-k.de



Kölbl Training & Consulting
85250 Altomünster
Tel.: 0049-8254995905
Fax: 0049-82549975388
www.koelbl-gruppe.de
info@koelbl-gruppe.de



Zeppelin Streif Baulogistik GmbH
85551 Heimstetten
Tel.: 0049-3078793422
Fax: 0049-3078793498
www.zeppelin-streif-baulogistik.com
zis-schulung@zeppelin.com

Minimax GmbH & Co. KG
85609 Aschheim
Tel.: 0049-899988980
Fax: 0049-89998898295
www.minimax.de
weiseh@minimax.de



Roggermaier GmbH
85609 Aschheim
Tel.: 0049-899050060
Fax: 0049-8990500655
www.roggermaier.de
ipaf@roggermaier.de



Cramo AG
85622 Feldkirchen
Tel.: 0049-89857980
Fax: 0049-8985798150
www.cramo.de
deutschland@cramo.com

Josef Siegl GmbH
85757 Karlsfeld
Tel.: 0049-813159630
Fax: 0049-8131596339
www.siegl-gmbh.de
josef.siegl@siegl-gmbh.de

manroland web systems GmbH
86153 Augsburg
Tel.: 0049-8214244771
Fax: 0049-8214242577
www.manroland-web.com
anton.brucklachner@manroland-web.com

MLB Industrial Services GmbH
86399 Bobingen
Tel.: 0049-8234822312
Fax: 0049-8234822168
www.mlb-is.de
bastian.boehner@mlb-is.de



SCHIRMER GmbH & Co. KG
Hub-Arbeits-Bühnen-Vermietung
89081 Ulm
Tel.: 0049-731966390
Fax: 0049-7319663920
www.schirmer-hub.de
info@schirmer-hub.de



AST GmbH
Arbeits-Sicherheit & Technik
89134 Blaustein
Tel.: 0049-7304437660
Fax: 0049-73044376620
www.ast-safety.com
info@ast-safety.com

Bronto Skylift Deutschland GmbH
89180 Berghülen
Tel.: 0049-7344924990
Fax: 0049-73449249950
www.bronto-skylift.de
thomas.mayr@bronto-skylift.de

Mietgeräte. Professionell. Europaweit.



Baumaschinen	Arbeitsbühnen	Teleskopklader	Minikrane	Stapler	Bau & Garten	Event-Technik	Lagertechnik
Licht & Strom	Connectcars	Connectquads	Werkzeuge	Baugeräte	Holzhäcksler	Schulungen	Gebrauchtgeräte



Allgaier Hebesysteme GmbH
89231 Neu-Ulm
Tel.: 0049-73119744077
Fax: 0049-73119744026
www.allgaier-hebesysteme.de
info@allgaier-hebesysteme.de

Postleitzahlgebiet - 9 -



Ernst Müller GmbH & Co. KG
90427 Nürnberg
Tel.: 0049-9113006260
Fax: 0049-9113006266
www.ernstmuller.de
fahrerschulung@ernstmuller.de



Gardemann Arbeitsbühnen GmbH
90431 Nürnberg
Tel.: 0049-89451045215
Fax: 0800-3227226
www.gardemann.de/bayern
schulungen@gardemann.de



Wagert
vermietet
Arbeitsbühnen
Arbeitsbühnen-Vermietung
95448 Bayreuth
Tel.: 0049-921789920
Fax: 0049-92183126
www.wagert.de · info@wagert.de

ZR Arbeitsbühnen Ziegler GmbH
97076 Würzburg
Tel.: 0049-9312074000
Fax: 0049-93120740020
www.zr-arbeitsbuehnen.de
thomas.zimmer@zr-arbeitsbuehnen.de

Liechtenstein

Mietlift AG
9494 Schaan
Tel.: 00423-3739944
Fax: 00423-3739945
www.mietlift-ag.com
office@mietlift-ag.com

Österreich



Cramo GmbH & Co KG
2351 Wiener Neudorf
Tel.: 0043-223663635300
Fax: 0043-223663635504
www.cramo.at
oesterreich@cramo.com



Felbermayr Transport- und Hebeteknik GmbH & Co KG
4600 Wels
Tel.: 0043-5332737120
Fax: 0043-533273712302
www.felbermayr.cc
ipaf@felbermayr.cc

Lorenz Lift
6800 Feldkirch
Tel.: 0043-552283587
Fax: 0043-5522835874
www.lorenzlift.at · info@lorenzlift.at



BWK GmbH Ingenieurbüro für Arbeitssicherheit und Personalausbildung
6850 Dornbirn
Tel.: 0043-66488503520
Fax: 0043-5572203223
www.bwk.cc · office@bwk.cc

Dorn Lift GmbH
6923 Lauterach
Tel.: 0043-557473688
Fax: 0043-55747368899
www.dornlift.com
office@dornlift.com

Kögl GmbH
7000 Eisenstadt
Tel.: 0043-590104600
Fax: 0043-590104601
www.koegl.at · office@koegl.at

Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH
8055 Graz
Tel.: 0043-316297363
Fax: 0043-316291045
www.rothlehner.at
sb@rothlehner.at

Flott Arbeitsbühnen GmbH
8501 Lieboch
Tel.: 0043-69911098882
Fax: 0043-313660922
www.flott.cc · Bernd@flott.cc

Schweiz

Accès & Elévatiue SA
1023 Crissier
Tel.: 0041-216358777
Fax: 0041-216358720
www.elevatiue.ch
info@elevatiue.ch



ASFL SVBL – Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik
5102 Rapperswil
Tel.: 0041-582583600
Fax: 0041-582583601
www.svbl.ch · email@svbl.ch



ASFL SVBL – Association Suisse pour la formation professionnelle en logistique
1723 Marly
Tel.: 0041-582583640
Fax: 0041-582583641
www.asfl.ch · cfl@asfl.ch



ASFL SVBL – Associazione Svizzera per la formazione professionale in logistica
6512 Giubiasco
Tel.: 0041-582583660
Fax: 0041-582583661
www.asfl.ch · ticino@asfl.ch

Avesco Rent AG
1070 Puidoux
Tel.: 0041-219460060
Fax: 0041-219460070
www.catrental.ch · info@catrental.ch

Avesco Rent AG
4901 Langenthal
Tel.: 0041-219460060
Fax: 0041-219460070
www.catrental.ch · info@catrental.ch

Blu Wash Service SAGL
6855 Stabio
Tel.: 0041-0919600535
www.bluwash.ch
info@bluwash.ch

Boal AG
3942 Raraon
Tel.: 0041-792577814
www.safetyworks.ch
safetyworks@boal.ch

Boal AG
5742 Kölliken
Tel.: 0041-792577814
www.safetyworks.ch
safetyworks@boal.ch

Bronto Skylift AG
8153 Rümlang
Tel.: 0041-448188040
Fax: 0041-448188050
www.bronto.ch
bronto@bronto.ch

Brügger HbTc
4616 Kappel SO
Tel.: 0041-622165025
www.bruegger-hbtc.ch
info@hbtc.ch

Camillo Vismara SA
6965 Cadro
Tel.: 0041-919417559
Fax: 0041-919427186
www.vismara.ch · info@vismara.ch

Chevalier Pierre
1872 Troistorrents
Tel.: 0041-794605648
www.chevalierp.ch
formation@chevalierp.ch

INDUPRO

Indupro AG
8305 Dietlikon
Tel.: 0041-448353070
Fax: 0041-448353075
www.indupro.ch
info@indupro.ch

Kompetenzzentrum für Arbeitssicherheit AG
4133 Pratteln
Tel.: 0041-615996096
www.komp-zentrum.ch
info@komp-zentrum.ch

Lenobag AG
9245 Oberbüren
Tel.: 0041-719519292
Fax: 0041-719519271
www.hebeuehnen-mieten.ch
info@lenobag.ch



Maltech.ch AG
4624 Härkingen
Tel.: 0041-448188008
www.maltech.ch
schulung@maltech.ch

Maltech.ch AG
8153 Rümlang
Tel.: 0041-448188008
www.maltech.ch
schulung@maltech.ch

Maltech.ch SA
1033 Cheseaux-sur-Lausanne
Tel.: 0041-848625832
www.maltech.ch
formation@maltech.ch

ME Machines Elévatrices SA
1030 Bussigny-Pres-Lausanne
Tel.: 0041-217022868
Fax: 0041-217022869
www.memachines.ch
a.musio@memachines.ch

Mietlift AG
9443 Widnau
Tel.: 0041-717200820
Fax: 0041-717200822
www.mietlift-ag.com
office@mietlift-ag.com

Neuwerth Logistics SA
1957 Ardon
Tel.: 0041-0273053333
Fax: 0041-0273053399
www.neuwerth.ch
nacelle@neuwerth.ch

Regiomech
4528 Zuchwil
Tel.: 0041-326868841
Fax: 0041-326868840
www.regiomech.ch
logistik@regiomech.ch

Rent-it AG
9403 Goldach
Tel.: 0041-0712222244
Fax: 0041-0718455734
www.rentitag.ch
info@rentitag.ch

Schweizer Kompetenzzentrum hfs GmbH
6260 Reiden
Tel.: 0041-627491144
Fax: 0041-627491112
www.skz-hfs.ch · info@skz-hfs.ch

Senn AG
4665 Oftringen
Tel.: 0041-627885555
Fax: 0041-627885560
www.sennag.ch
u.burkhardt@sennag.ch

SkyAccess AG
4304 Giebenach
Tel.: 0041-618166000
Fax: 0041-618166008
www.skyaccess.ch
info@skyaccess.ch

Swiss LT GmbH
5037 Muhen
Tel.: 0041-0622991212
www.swissLT.ch
hans.beuggert@swissLT.ch



Swiss Logistics Academy AG
8112 Otelfingen
Tel.: 0041-448474645
Fax: 0041-448474688
www.sulsergroup.ch
kursadministration@sulsergroup.ch

TCFT Trainingscenter Fördertechnik GmbH
5430 Wettingen
Tel.: 0041-564302630
Fax: 0041-564302631
www.tcft.ch · schulung@tcft.ch



UP AG Zürich
8910 Affoltern am Albis
Tel.: 0041-447634060
Fax: 0041-447634070
www.upag.ch · info@upag.ch



UP AG Bern
3076 Worb
Tel.: 0041-318380850
Fax: 0041-318380851
www.upag.ch · info@upag.ch



UP SA Genève
1228 Plan-les-Quates
Tel.: 0041-227061919
Fax: 0041-227061910
www.upsa.ch · info@upsa.ch

Würth Innovation AG
9313 Muolen
Tel.: 0041-714117545
Fax: 0041-714118188
www.wuerth-innovation.ch
dominique.wuerth@wuerth-innovation.ch

Zwei GmbH
3210 Kerzers
Tel.: 0041-0317502244
Fax: 0041-0317502201
www.2training.ch · n.bettler@2training.ch

Platformers' Days 2017

8 & 9 September
Hohenroda/Hessen



Mobiles Heben und Bewegen – Auf der Leitmesse für mobile Hebeteknik und mobile Höhenzugangstechnik im deutschsprachigen Raum präsentieren Aussteller aus dem In- und Ausland Neuheiten und Bewährtes: Arbeitsbühnen, Krane, Materiallifte, Mobilgerüste, Personenlifte, Teleskopstapler uvm.



Wann: 8. und 9. September 2017
Wo: Hessen Hotelpark Hohenroda

Ihre Informationsanfrage an 2017@platformers-days.de beantworten wir gerne

www.platformers-days.de



Was ist Ihre Maschine wert?

valuation.lectura.de



Ladungssicherung ■ Antirutschmatten ■ Gummipuffer

■ Gummi-Puffer ■ Unterleg-Schutzplatte ■ Unterlegkeile ■ Zurrsysteme ■ Kantenschutz



MAROTECH GmbH | Industriepark West
Heinkelstr. 2-4 | 36041 Fulda | +49(0)661-86202-0
info@marotech.de | www.marotech.de

Fragen zur Ladungssicherung?
www.lasiportal.de

Aerospace New Long March
Electric Vehicle Technology
Beijing, China
Tel.: 0086-1069279590
www.lansel.cn

Airo *
Luzzara (RE), Italien
Tel.: 0039-0522977365
www.airo.com



Alimak Hek *
Tilburg, Niederlande
Tel.: 0031-135148653
www.alimakhek.com

ATN
Tonneins, Frankreich
Tel.: 0033-553798320
www.atnplatforms.com

Barin
Cittadella (PD), Italien
Tel.: 0039-0495971300
www.barin.it

Beijing Jingcheng
Heavy Industry
Beijing, China
Tel.: 0086-1061539210
http://en.jchic.com

Bluelift
Montescudo (RN), Italien
Tel.: 0039-0541756872
www.bluelift.it

Maschinenwerke Böcker
Werne, Deutschland
Tel.: 0049-238979890
www.boecker-group.com



Braviisoli
Castelfidardo (AN), Italien
Tel.: 0039-0717819090
www.bravi-platforms.com



Bronto Skylift
Tampere, Finnland
Tel.: 00358-207927111
www.brontoskylift.com

CELA
Corte Franca (BS), Italien
Tel.: 0039-0309884084
www.cela.it

Changsha Skyboom
Heavy Industry
Hunan, China
Tel.: 0086-73186171759
www.skyboom.cn

CO.ME.T.
San Giovanni
in Persiceto (BO),
Italien
Tel.: 0039-0516878721
www.officinecomet.com



CTE *
Rovereto (TN),
Italien
Tel.: 0039-0464485050
www.ctelift.com

Custom Equipment
Richfield, WI, USA
Tel.: 001-2626441300
www.hybridlifts.com



Dinolift
Loimaa, Finnland
Tel.: 00358-201772400
www.dinolift.com

Electroelsa
Poggibonsi (SI),
Italien
Tel.: 0039-0577913401
www.electroelsa.com

Faraone
Tortoreto, TE, Italien
Tel.: 0039-0861772235
www.faraone.com

Fraco
Quebec, QC, Kanada
Tel.: 001-4506580094
www.fraco.com

France Elevateur
Flavigny sur Moselle,
Frankreich
Tel.: 0033-383233132
www.fe-group.industries



GEDA-Dechentreiter
Asbach-Bäumenheim,
Deutschland
Tel.: 0049-90698090
www.geda.de

GS Ind. e Com Equipamentos
Hidráulicos
Piracicaba, São Paulo,
Brasilien
Tel.: 0055-1978214930
www.guitonsocage.com.br

GSR
Rimini (RN),
Italien
Tel.: 0039-0541397811
www.gsrspa.it



Haulotte *
Eschbach,
Deutschland
Tel.: 0049-0763450670
www.haulotte.de

Hefei Yamei Technology
Hefei,
China
Tel.: 0086-55162063288
www.yamaikeji.cc

Henan Jianghe Crane
Henan,
China
Tel.: 0086-3738869900
www.jhqz.com



Hinowa
Nogara (VR),
Italien
Tel.: 0039-0442539100
www.hinowa.com

Holland Lift
Horn, Niederlande
Tel.: 0031-229285555
www.hollandlift.com

Hunan Runshare Heavy Industry
Hunan,
China
Tel.: 0086-73184083599
www.runshare.com.cn

Hunan Sinoboom
Hunan,
China
Tel.: 0086-73187116500
www.sinoboom.com

Hydro Mobile
Quebec,
Kanada
Tel.: 001-4505898100
www.hydro-mobile.com

IHIMER
San Gimignano (SI),
Italien
Tel.: 0039-057795121
www.ihimer.com

IMER
Pegognaga (MN),
Italien
Tel.: 0039-335216444
www.imergroup.com



JCB
Köln, Deutschland
Tel.: 0049-2203292620
www.jcb.com

JLG *
Hoofddorp,
Niederlande
Tel.: 0031-235698752
www.jlg-europe.com

King Highway Products
Market Harborough,
Leicestershire, UK
Tel.: 0044-1858467361
www.skyking.co.uk

Leguan Lifts
Ylöjärvi, Finnland
Tel.: 00358-33476464
www.leguanlifts.com

Maber
Carmignano di Brenta (PD),
Italien
Tel.: 0039-0495959875
www.maber.eu

Manitou *
Ancenis Cédex,
Frankreich
Tel.: 0033-240092299
www.manitou.com

Mantall
Nantong City, Jiangsu Province,
China
Tel.: 0086-51383696888
www.mantall.com

MEC
Kerman, CA, USA
Tel.: 001-Ext 203
www.mecawp.com



Merlo *
Bremen, Deutschland
Tel.: 0049-42139920
www.merlo.de

Nagano Industry
Nagano, Japan
Tel.: 0081-262731332
www.nagano-i.jp



Niftylift
Markranstädt,
Deutschland
Tel.: 0049-34205219898
www.niftylift.com

Oil & Steel *
S. Cesario sul Panaro (MO), Italien
Tel.: 0039-3487828910
www.oilsteel.it



OMME LIFT GmbH
Langenhagen, Deutschland
Tel.: 0049-5119781010
www.ommelift.de

Outreach
Falkirk, Stirlingshire, UK
Tel.: 0044-1324889000
www.outreachltd.co.uk

Pagliero
Manta (CN), Italien
Tel.: 0039-0175252511
www.multitelgroup.com

Palazzani
Paderno Franciacorta (BS), Italien
Tel.: 0039-0306857073
www.palazzani.it



Palfinger *
Krefeld, Deutschland
Tel.: 0049-215147920
www.palfinger.com

PB Liftechnik
Oberbechingen, Deutschland
Tel.: 0049-907795000
www.pbgmbh.de

Plataformas Elevadoras
Castellbisbal, Barcelona, Spanien
Tel.: 0034-937724700
www.jlg.com

Platform Basket
Poviglio (RE), Italien
Tel.: 0039-0522967666
www.platformbasket.com

Pop-Up
Deeside, Wales, UK
Tel.: 0044-1244833111
www.popupproducts.co.uk

Power Towers *
Wigston, Leics, UK
Tel.: 0044-1162001757
www.powertowers.co.uk



Rothlehner
Arbeitsbühnen GmbH
Massing, Deutschland
Tel.: 0049-872496010
www.rothlehner.de



Ruthmann
Gescher-Hochmoor,
Deutschland
Tel.: 0049-28632040
www.ruthmann.de

SCANCLIMBER®
Limburg, Deutschland
Tel.: 0049-6431400640
www.scanclimber.com

Shenzhen Gaoli
Guangming, Shenzhen, China
Tel.: 0086-75527126711
www.gaolimc.com



Skyjack *
Guelph, ON, Kanada
Tel.: 001-5193415908
www.skyjack.com

Snorkel *
Washington, Tyne & Wear, UK
Tel.: 0044-1914616875
www.snorkellifts.com

Socage *
Sorbara di Bomporto (MO),
Italien
Tel.: 0039-0599121211
www.socage.it

Suzhou Bestmax Heavy Industry
Jiangsu, China
Tel.: 0086-51266700666
www.bestmaxlift.com

Talleres Velilla
Canovelles, Barcelona,
Spanien
Tel.: 0034-938493777
www.talleresvelilla.com

TCA Lift
Odense C,
Dänemark
Tel.: 0045-66131100
www.tcalift.com

Terex Genie *
Delmenhorst,
Deutschland
Tel.: 0049-4221491812
www.genielift.de



Teupen *
Gronau, Deutschland
Tel.: 0049-256281610
www.teupen.com

Time International
Farsoe, Dänemark
Tel.: 0045-99661607
www.timeintl.dk

Xuzhou Handler Special Vehicle
Jiangsu Province, China
Tel.: 0086-51668782715
www.xzhlz.com

Xuzhou Heavy Machinery
Jiangsu, China
www.xzxx.com.cn

Youngman
Maldon, Essex, UK
Tel.: 0044-1621745900
www.youngmangroup.com

Zhejiang Dingli Machinery
Deqing Zhejiang,
China
Tel.: 0086-5728681688
www.chinadinli.com

Zhejiang Noblelift
Equipment Joint Stock
Zhejiang, China
Tel.: 0086-13336853196
www.noblelift.com

Die mit (*) gekennzeichneten Firmen sind als Group Member in mehreren Ländern tätig.

ca. **2000** 500 Gebrauchte Anhänger und ca. auf über 50.000 qm* **WÖRMANN** world of trailers

PROFILADER
35.51/210
3,5 t Ges. Gew.
515 x 210 x 35 cm
statt 2.140,- €
6.160,- € netto
7.330,40 € brutto

TOREX
27.30/155
2,7 t Ges. Gew.
302 x 155 x 25 cm
statt 3.420,- €
2.999,- € netto
3.568,81 € brutto

SENKOMAT
27.34/162
2,7 t Ges. Gew.
348 x 163 x 10 cm
statt 5.447,- €
4.670,- € netto
5.557,30 € brutto

WÖRMANN GmbH
Torstraße 29
D-85241 Hebertshausen b. Dachau

Öffnungszeiten:
Mo-Fr 9.00 - 18.00 h
Sa 9.00 - 14.00 h

www.woermann.eu
+49 81 31 / 29 27 8-0

IPAF-Büros

Deutschland:
Tel.: +49 (0)421 62603 10
deutschland@ipaf.org

Benelux:
Tel.: +31 (0)8 8343 4499
benelux@ipaf.org

Brasilien:
Tel.: +55 11 39 58 85 90
portugues@ipaf.org

China:
Tel.: +86 10 8430 2310
china@ipaf.org

UK Hauptsitz:
Tel.: +44 (0)1 53 956 67 00
info@ipaf.org

Italien:
Tel.: +39 02 319 206 50
italia@ipaf.org

Spanien + Portugal:
Tel.: (ES)+34 677 889 049 (PT)+351 30 880 1484
espana@ipaf.org portugues@ipaf.org

Schweiz + Frankreich:
Tel.: (CH)+41 (0)61 227 9000 (FR)+33 (0)1 30 99 16 68
basel@ipaf.org france@ipaf.org

Südostasien:
Tel.: +65 9686 4191
sea@ipaf.org

UAE:
Tel.: +971 (0)55 3094 333
uae@ipaf.org

USA:
Tel.: +1 518 280 2486
usa@ipaf.org

IPAF-Ausschuss-Vorsitzende

(Die Ausschuss-Vorsitzenden gehören ebenfalls dem Verwaltungsrat an)

Vorsitzender, Technischer Ausschuss der Hersteller	Phillip Godding	JLG
Vorsitzender, Mastkletterbühnen-Ausschuss	Kevin O'Shea	Hydro Mobile
Vorsitzender, Schulungs-Ausschuss	Charlie Ellis	Nationwide Platforms
Vorsitzender, IPAF Rental + -Ausschuss	Steven Gerrard	Lifterz
Vorsitzender, Brasilien-Ausschuss	Marcelo Racca	Haulotte
Vorsitzender, Indien-Ausschuss	Nitin Gokhale	Dynamic Crane Engineers
Vorsitzender, Irischer-Ausschuss	Julie Smyth	Highway Plant
Vorsitzender, Italien-Ausschuss	Nicola Violini	Haulotte
Vorsitzender, Regional-Beirat Naher Osten	Robert Cavaleri	Manlift Middle East
Vorsitzender, Niederlande-Ausschuss	Martijn Kamphuis	Kamphuis Hoogwerkers
Vorsitzender, Nordamerika-Ausschuss	Teresa Kee	NES Rentals
Vorsitzender, Portugal-Ausschuss	Paulo Martins	Machrent
Vorsitzender, Singapur-Ausschuss	Daniel Ho	Terex Singapore
Vorsitzender, Spanien-Ausschuss	Florencio Alonso	AP Aerial Platforms
Vize-Vorsitzender, Schweiz-Ausschuss	Arnaud Baumgartner	Accès & Elévatiqque
Vorsitzender, IPAF UK-Ausschuss	Brian Stead	Loxam Access

IPAF in Kürze

Die International Powered Access Federation (IPAF) ist ein „Not-for-Profit“-Verband, der die Interessen von Herstellern, Vermietern und Anwendern von Höhenzugangstechnik vertritt. Die Verbandsmitglieder organisieren weltweit Sicherheits- und Trainingsprogramme. Das IPAF-Schulungssystem ist vom deutschen TÜV nach ISO 18878 zertifiziert. IPAF arbeitet sehr eng sowohl mit den für Hubarbeitsbühnen zuständigen Berufsgenossenschaften als auch mit internationalen Sicherheitsbehörden zusammen (HSE, OSHA, SSVV, Suva usw.).



IPAF-Direktion

Präsident	Nick Selley, AFI-Uplift
Stellvertretender Präsident	Brad Boehler, Skyjack
Vize-Präsident	Norty Turner, Riwal
Geschäftsführer & CEO	Tim Whiteman, IPAF
Ehemaliger Präsident	Andy Studdert, NES
Direktor	Peter Douglas, Nationwide Platforms
Direktor	Karin Nars, Dinolift
Direktor	Karel Huijser, JLG

IPAF-Verwaltungsrat

Jacco de Kluyver	Genie
Arne Dirckinck-Holmfeld	PB Lifttechnik
Enrique Garcia Delgado	Snorkel
Marcello Plonski Brasil	RCB Locações de Equipamentos e Máquinas
Kai Schliephake	Partnerlift
Mark Winfield	HSS

Praxiswissen für Bauunternehmen und Führungskräfte aus der Bauwirtschaft



Die Schwerpunkte:

- Baumaschinentechnik
- Baumaschinenpraxis
- Maschinen und Geräte
- Baufahrzeuge
- Schalungen und Gerüste
- Bauverfahren

Besuchen Sie den **bd baumaschinendienst** auch online unter www.baumaschinendienst.de

Hier finden Sie:

- aktuelle News aus der Szene
- Baumaschinenreports
- Nutzfahrzeugtests
- uvm.

Sie haben Fragen oder möchten weitere Informationen über den **bd baumaschinendienst**?
Unter +49 (0) 82 47/30 07-23 helfen wir Ihnen gerne weiter.

BG BAU
Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft

„Stahlbeton macht Bauwerke sicher – und Arbeitsschutz die Arbeit.“

Patrick Sievert,
Stahlbetonbaumeister



Kein Risiko bei der Arbeit!

Unfälle und Berufskrankheiten sind vermeidbar.
Experten der BG BAU beraten und unterstützen Sie.

Mehr zu unseren Leistungen:
www.bgbau.de



Die Innovationen für Hubarbeitsbühnen

Beraten

Sichern

Retten

Schulen



IKAR GmbH
Nobelstrasse 2
36041 Fulda

Fon: +49 (0) 661-22050
Fax: +49 (0) 661-21842

www.ikar-gmbh.de
kontakt@ikar-gmbh.de



Daten - Just in Time

von Maschinen, Objekten und Fahrzeugen

Diebstahlschutz



Nutzungsdaten



Zugangskontrolle



Logistik



Rolltorüberwachung



Telediagnose

